Des Herrn Nicolas der Arzneykunſt Doctors, Handbuch für angehende Wundärzte,

welches
alle anatomiſche, phyſiologiſche und prakti-
ſche Gründe zur Bildung rechtſchaffener
Wundärzte kürzlich erkläret,
nebſt einem

Anhange
der zur Wundarzney gehörigen
Apothekerkunſt.

Nach der neueſten Pariſer Ausgabe überſetzt, und
mit nützlichen Kupfern vermehret.

Erſter Theil.

Mit Churfürſtl. Sächſiſ. allergnäd. Freyheit.

Augsburg,
in der Riegeriſchen Buchhandlung.
1777.

11

STADTBIBLIOTHEK AUGSBURG

Vorrede.

Gegenwärtiges Werk, welches wir hier der Welt vor Augen legen, iſt ein kurzer Begriff von allen den Wiſſenſchaften, welche ein junger Wundarzt innen haben ſoll, wenn er im Stande ſeyn will, ſeine Kunſt ins Werk ſetzen zu können. Wir haben uns das Compendium der Philoſophie zu einem Muſter genommen, davon man auf der hohen Schule zu Paris ſo vielen Gebrauch machet: Demnach wird dieſes Handbuch für die Wundärzte das ſeyn, was das eben gemeldte Compendium für diejenigen iſt, welche ſich zu der Prüfung

zubereiten, wodurch ſie zur Würde eines Magiſters der Philoſophie gelangen ſollen.

Wir haben uns befliſſen, klare, vollkommene und richtige Beſchreibungen zu geben. Die anatomiſche Beſchreibung der Theile, iſt nach den berühmteſten Anatomicis, beſonders des Herrn Winslow, Lieutaud, u. a. abgefaßt. In der Phiſiologie (Wiſſenſchaft der Natur eines Menſchen, welchen man heilen will) konnten wir keinen beſſern Führern folgen, als dem Herrn de Senac und dem berühmten Herrn von Haller, welche der Arzneykunſt eben ſo viele Ehre machen, als ihre Werke ſehr vielen Ruhm bringen. Der Theil von der Wundarzneykunſt iſt aus den beßten Authoren und Aufſätzen der königlichen Akademie der Wundarzneykunſt, wo unſchätzbare Schriften aufbehalten werden, herausgezogen.

Wir

Wir haben uns beflissen, nur aus guten Quellen zu ſchöpfen, und ſind mit größter Sorgfalt denen ausgewichen, welche in den Sinn unſrer Leſer die Seuche des allezeit den Kranken betrübten Irrthumes, und die Vorurtheile der immerhin ſtolzen Unwiſſenheit einflößen könnten.

Man wird in dieſem Werke alles das finden, was die Wundärzte auf dem Lande unterrichten kann, welche Aerzte, Wundärzte und Apotheker auf einmal ſeyn müſſen. Mit einem Worte, dieß Werk iſt ein ordentlicher kurzer Begriff von dem, was die Lehrer der Wundarzneykunſt in den Schulen bekannt machen; man wird auf einigen Blättern alles das beyſammen finden, was man in vielen Büchern ſuchen müßte. Dieſe, obwohl abgekürzte Schilderung, iſt dennoch getreu und aufrichtig; und wenn die Farben dabey geſparet ſind, ſo haben wir uns äußerſt

bemühet, daß in keinem ſeiner Verhältniſſe ein Fehler begangen werde.

Es iſt auch eine eben ſo bequeme Handbibliothek von der Anatomie, Phyſiologie und Wundarzneykunſt. Ein Blick wird denen genug ſeyn, welche ſich die Lehren ihrer Profeſſoren zu Nutze gemacht haben, um ſich alles deſſen zu erinnern, was ſie zuvor erlernet haben. Wir glauben, den Eckel mit dem Schaden denen erſparet zu haben, welche weder den Geſchmack noch die Mittel haben, in den Originalen nachzuſuchen. Was die jungen Leute anlangt, welche nur die Wundarzneykunſt erlernet haben, nachdem ſie durch vorhergehende Wiſſenſchaften dazu ſind zubereitet worden, wird es uns gelingen, ſie mit wenigen Worten auf die Spur ihrer Authoren zurück zu bringen. Auf dieſe Art wird dieſes Werk den gelehrten wie den ungelehrten Wundärzten nützlich ſeyn.

Hier iſt nicht der Ort die jungen Wundärzte der Pflichten zu erinnern, welche ſie bey Ausübung ihrer Kunſt werden zu erfüllen haben. Es iſt kein Lehrer der Arzneykunſt, welcher ihnen nicht mit Worten und Beyſpielen dieſe lehret und darſtellet. Eine wahre Redlichkeit und aufrichtiges Betragen, welche ſich niemals widerſprechen, eine vollkommene Klugheit, eine recht kluge Uneigennützigkeit, der Wohlſtand in den Gebärden, die Ehrlichkeit und gute Art etwas vorzutragen, ein angenehmer Umgang, gute und unſträfliche Sitten, ſollen den Wundarzt, wie den Arzt auszeichnen: dem einen und andern werden oft Geheimniſſe der Familien, der Ehre und des Lebens der Bürger anvertrauet: die Behutſamkeit und Beſcheidenheit ſollen ſie beliebt machen. Nur die Unerfahrenheit bedarf der Pralerey, um ſich hervorzuthun, der wah=

wahre Verdienſt aber brauchet keiner Schminke; ein Menſch wird allezeit geſchätzet, wenn er Verdienſte beſitzet.

Derohalben würde man ſich ſehr betriegen, wenn man durch artige Geſpräche, durch hochtrabendes und unordentliches Gewäſche ſich zeigen wollte; dergleichen ſchwache Hülfsmittel muß man jenen überlaſſen, deren Wiſſenſchaft nur im Scheine beſtehet, und welche alle ihre Hoffnung auf ihr unverſchämtes Weſen gründen müſſen. Iſt wohl in der Natur ein Weſen lächerlicher als ein Arzt oder Wundarzt, welcher einen Petitmaitre machet? Iſt eines gefährlicher? Dieß iſt eine unter den Blumen vorborgene Schlange.

- - - Latet anguis in herba.

Er ſcheinet nur da zu ſeyn, um ungeſtraft mit dem Leben der Menſchen zu ſpielen: er achtet ſeine Pflichten nicht, um nur einige ſchlech-

ſchlechte Sprüche ſich eigen zu machen, die er für gute Redensarten hält. . .

Es iſt uns nichts mehr übrig, als hier die Schriftſteller anzuzeigen, welche die jungen Wundärzte bey der Ausübung ihrer Kunſt werden leiten können. Sie werden die verſtändigſte und am beßten unterſuchte Art, die Beinbrüche und Krankheiten der Beine zu heilen, in dem Ambroſius Pare, Fabricius de Hildan, und in dem vortrefflichen Werke von den Krankheiten der Beine des Wundarztes Petit finden. Für die Wunden rathen wir ihnen an, den Taſſin, Verduc, Vauguion, Guillemeau, la Charriére, Belloſte, und Chabert; die Beobachtungen des Herrn le Dran, Dionis, welche durch den Herrn de la Faie, Wundarzt zu Paris vermehret worden, und die Ueberſetzung der Lehrſätze des Börhave, durch den Herrn van Swieten erläutert, mit Aufmerkſamkeit zu leſen. Für die Ge=

ſchwulſten, das Werk, welches der gelehrte Herr Aſtruc heraus gegeben hat. Für die Arbeiten mit der Hand (Operationen) Ambroſius Pare, Fabricius de Hildan, und d'Aquapendente, Verduc, Vauguion, Charriére, Dionis, Garengeot, le Dran, Sharp, les Operations de Bertrandi, welche in das Franzöſiſche überſetzt worden, und die Memoires de l'Academie Royale de Chirurgie. Man kann auch das gelehrte Werk von der Eiterung des Herrn Quesnay (Traité de la Suppuration de Mr. Quesnay) und das des Lazerme und Fizes, Aerzte zu Montpellier nicht genug leſen. Die beßten Werke von dem Aderlaſſen ſind die des de Sylva, Hequets, Martins, Quesnay, und Davids. Für die Augen kann man nicht genug die Werke des Anel, Maitre Jean, Saint-Yves, Briſſeau, Guillemeau, Dionis, und Mauchart anrühmen. Für die Brüche Launay, Berenger, Mauchart, Dio-

Dionis, les Memoires de l'Academie Royale de Chirurgie, und das vortreffliche Werk des Herrn le Blanc, Wundarztes zu Orleans. Von dem Steinſchnitte kann man am beßten in dem Fabricius de Hildan, Mery, Dionis, le Dran, Garengeot, le Cat, und Parallèle des differentes methodes de tailler unterrichtet werden. Was die Geburtshülfe anlangt, empfehlen wir die Werke des Mauriceau, Paré, la Motte, Deventer, Smelie, *Dionis*, Rœderer, Levret, und Puzos, u. a. m.

Wir zeigen hier nur franzöſiſche, oder in die franzöſiſche Sprache überſetzte Bücher an, weil ſie ſo gut ſind, daß man andere wohl entbehren kann; und weil wir dieſes hauptſächlich für diejenigen geſchrieben haben, welche das Latein nicht verſtehen.

Wir

Glücklich werden wir uns alſo ſchätzen, wenn die Lehrer dieſer Kunſt dafür halten, unſere Arbeit könne nützlich ſeyn. Dieß iſt der Zweck, welchen zu errreichen, wir uns eifrigſt beſtrebten; überzeugt, daß wenn dieſe unſern Eifer gut heißen, gewiß jedermann die Bemühungen loben werde, welche das, was das Koſtbareſte iſt, nämlich die Geſundheit, zum Gegenſtande haben.

Innhalt
der
Theile und Kapitel.

Erſter Theil.

Von der Anatomie.

1. Kap. Oſteologia, von den Beinen. S. 3
2. — Myologia, von den Muskeln. 72
3. — Splanchnologia, von den Eingeweiden. 122
4. — Angiologia, von den Blutgefäßen. 207
5. — Nevrologia, von den Nerven. 245

Zweyter Theil.

Lehre von der Natur des Menſchen überhaupt.

1. Kap. Von den Elementen oder dem Urſprunge der Körper überhaupt. 280

2. Kap.

2. Kap. Von den Theilen, woraus der Körper des Menſchen beſteht. Seite 299
3. — Von den Verrichtungen. 317
1. Lebensverrichtungen. 318
2. Verrichtungen der Natur. 388
3. Von den äußerlichen Sinnen. 447

Dritter Theil.

Von der Wundarzney.

1. Kap. Von den Wunden überhaupt. 469
2. — Von den Geſchwüren. 508
3. — Von den Geſchwülſten. 517
4. — Von den Krankheiten großer Entzündungen äußerlicher Theile. 537
5. — Von den Krankheiten der Beine. 611
6. — Von den Beinbrüchen. 632
7. — Von den Verrenkungen. 684
8. — Von den chirurgiſchen Operationen. 695
9. — Vom Aderlaſſen. 703
10. — Von den Bandagen insgemein. 712
11. — Von den Bandagen beſonders. 719
Erklärung der Figuren. 755

Hand=

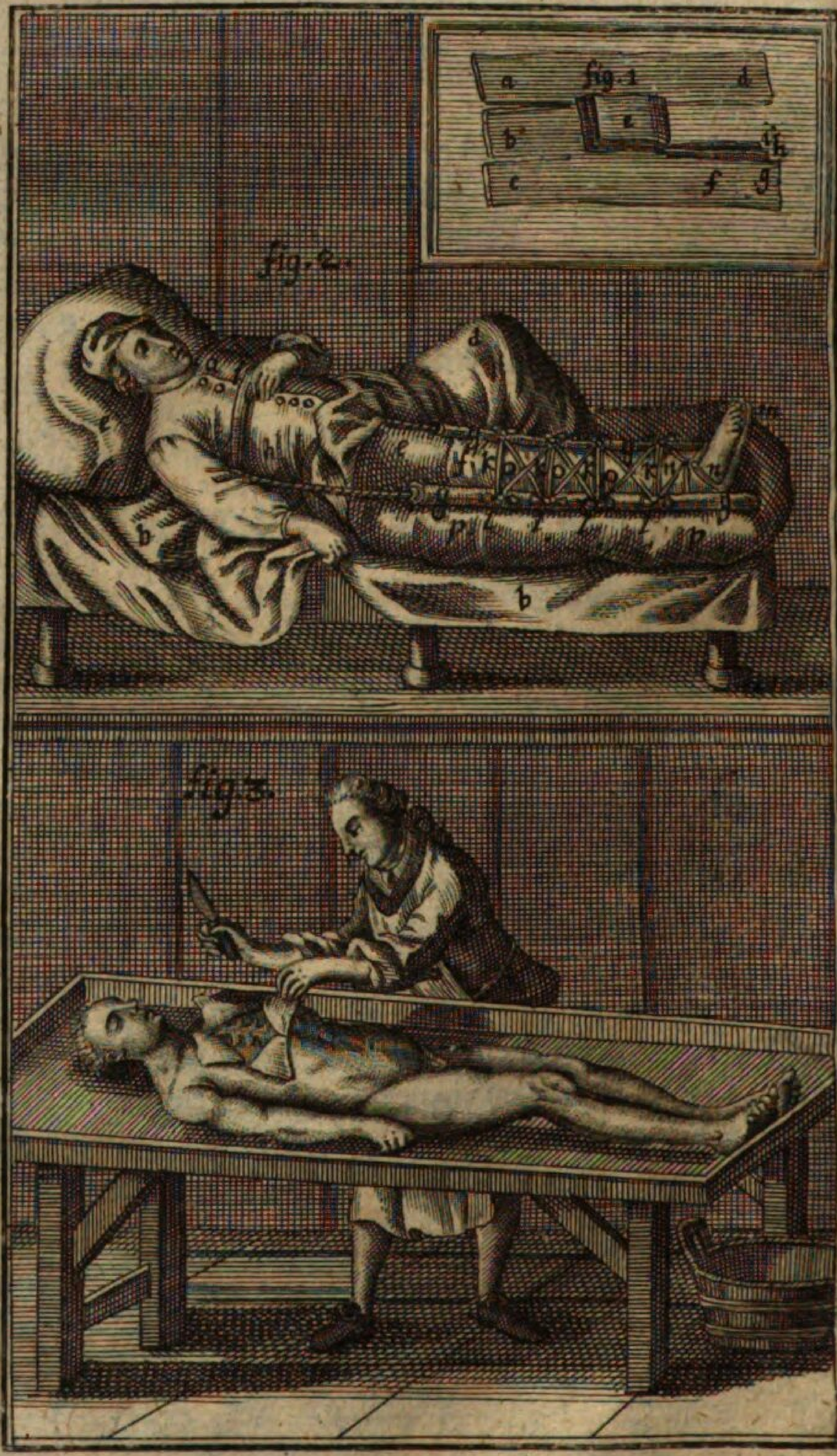
fig. 1
fig. 2
fig. 3

Handbuch,

für einen

Anfänger der Wundarzneykunſt.

Erſter Theil.

Die Anatomie.

Anatomia iſt ein griechiſches Wort. Es deutet nichts anders an, als eine Zergliederung, Zerlegung oder Trennung.

Die Anatomie kann man nennen: eine künſtliche Zergliederung des menſchlichen Körpers, welche mit Ordnung und Geſchicklichkeit bewerkſtelliget wird, um die Theile und Hilfsglieder (Organa) daraus er beſteht, zu erkennen.

Der Gegenſtand der Anatomie iſt der menſchliche Körper, und die Theile, daraus er zuſammen geſetzet iſt.

Dieſe Theile ſind entweder feſt oder flüßig.

Die feſten Theile partes ſolidæ ſind, die Zäſerlein (fibræ), derer mehrere oder wenigere Vereinigung die Beine geſtalten, die Knorpel oder Kroſpel, (Cartilagines) die Bande (Ligamenta) die Membranen, Theile, ſo einer ausgedehnten Leinwat gleichen, aus vielen Fäden und Gefäſſen zuſammen geſetzet, und zu unterſchiedenen Nutzen gewidmet ſind (Membranæ) die Blutgefäſſe (vaſa ſanguifera) die Waſſergefäſſe (vaſa lymphatica), die Milchgefäſſe (vaſa lactea), die Nerven oder Sennadern (Nervi), die Mäuſe oder Muskeln (Muſculi), die Drüſen (Glandulæ), endlich das Eingeweide (viſcera).

Durch die flüſſigen Theile (partes fluidæ) verſteht man die unterſchiedlichen Säfte, welche in allen Gattungen der Gefäſſe herum laufen.

Die Beine ſind die härteſten und feſteſten Theile des Körpers, und dienen den weichen Theilen zur Unterſtützung und Beſchirmung.

Die Knorpel ſind feſte und nach den Beinen die dichteſten Theile des Körpers. Die meiſten haben die Farbe der Perlenmutter, und ſind allezeit an den Enden der Beine, um die Bewegung derſelben zu erleichtern.

Die Bande ſind Theile, welche weniger hart, aber mehr biegſam und ſtärker, obſchon ſchlapper als die Knorpel ſind: ihr Thun iſt

die

die weichen Theile zu verknüpfen, und die Gelenke zu befeſtigen.

Die Anatomie hat ſechs Theile: der erſte handelt von den Beinen (Oſteologia); der zweyte von den Muskeln (Myologia); der dritte iſt eine Beſchreibung des Eingeweides (Splanchnologia); der vierte redet von den Blutgefäſſen (Angiologia); der fünfte giebt ein Kenntniß von den Nerven (Nevrologia); endlich der ſechſte beſchreibt die Drüſen (Adenologia).

Erſtes Kapitel.
von der
OSTEOLOGIA
oder
Lehre von den Beinen.

§. I.
Von den Beinen insgemein.

Die meiſten Beine haben drey Weſen, ein dichtes, ein ſchwammichtes oder lockeres, und ein netzförmiges.

Das was man gleich Anfangs gewahr wird, iſt das dichte Weſen; es beſteht aus mehrern

über einander liegenden Blättchen; es machet gleichſam den Umſchlag um das Bein, iſt das härteſte deſſelben, und giebt ihm alle ſeine Stärke.

Von dieſem Weſen ſind ſehr dünne beinichte Blättchen, welche das Bein in mehrere Höhlen, als eben ſo vielen Diaphragmen oder Knorpeln, theilen.

Dieſe zuſammen geſetzte Blättchen machen das Weſen der Fächlein oder kleinen Höhlen.

Zwiſchen dieſen beinichten Täfelchen kommen bey einer jeden Verrichtung eine Menge beinichte Fäden hervor: dieſes iſt das Weſen eines mit unzählichen vielen kleinen Löchlein, wie ein Netz, durchbohrten Haut (Subſtantia reticularis).

Dieſe drey Weſen werden nicht bey allen Beinen gefunden; die meiſten breiten Beine haben die kleinen Höhlen oder Fächlein nicht, als die der Hirnſchale oder des Angeſichtes. Die Rippen (Coſtæ), das Bruſtbein (Sternum), die Beine der Füße, der Hände, und die Wirbelbeine (vertebræ) haben nur zwey Subſtanzen oder Weſen, das dichte und das löcherichte.

Indeſſen giebt es Beine, in welchen man vergeblich dieſe zwey Weſen ſuchen würde. Zum Beyſpiele in den Thränenbeinen (oſſa unguis) und in den Gaumenbeinen (oſſa palati) findet man ſie nicht.

Die Beine ſind durch ihre Geſtalt, ihre Lage, ihren Gebrauch und ihre Härte unter ein-

einander unterſchieden. Es giebt lange, breite walzenförmige, viereckichte, ꝛc.

Was ihre Lage, ihren Gebrauch und ihre Härte anlanget, kann man ſich leichtlich Begriffe davon verſchaffen.

Die Beine haben Theile, die ihnen anhangen, oder eigen ſind. Die erſten ſind das Beinhäutlein (Perioſteum), und das Mark (Medulla).

Die andern ſind die Hervorragungen (Apophyſes protuberantes), und die Höhlen (Cavitates).

Perioſteum iſt ein ſehr dünnes Häutlein, welches unmittelbar auf den Beinen liegt: doch haben dieſes nicht der Beine ihre Gelenke (articulationes), die Fugen der Bänder (Ligamenta), und Flächſen (Tendines). Die Zähne haben auch kein Beinhäutlein.

Der Dienſt des Beinhäutleins iſt die Nerven und Gefäſſe, welche in die Beine hineingehen, zu halten.

Medulla, das Mark iſt ein ölichter Saft, welcher in den beinigten Fächlein, und in den großen Höhlen der Beine enthalten wird.

Das, was man in den Höhlen der Subſtanz findet, ſo man Diploë nennet, und aus einem lockern und ſchwammigten Weſen beſteht, hat den Namen Markſaft (Succus medullaris); und das, ſo in den langen Beinen iſt, wird das Mark (Medulla) genennet.

Die, welche von dem Marke geſchrieben, ſtimmen nicht überein: wenn man hierinnen den

Herrn Lieutaud glaubet, ſo dienet es den Beinen zur Nahrung. Bey ſo vielen unterſchiedenen Meynungen über dieſe Sache, ſcheint uns die ſeinige die wahrſcheinlichſte.

Die eignen Theile der Beine ſind entweder feſt, oder enthalten Höhlen: die erſten ſind apophyſes und epiphyſes; die andern ſind die (Foramina) Oeffnungen, (Foveæ) Gruben, Höhlen (Sinus), Einſchnitte (Inciſſuræ), ꝛc. davon eine Beſchreibung zu geben wir für unnützlich anſehen.

Apophyſis, der Fortſatz des Beines, iſt eine Hervorragung oder Auswachs (Excreſcentia) aus dem Körper des Beines, deſſen wahrhafter und unzertrennter Theil er iſt.

Apophyſis, der Fortſatz des Beines nimmt wegen ſeiner Geſtalt unterſchiedliche Namen an; iſt er rund, nennet man ihn Kopf; wenn dieſer Kopf über einem dünnern Theile ſteht, nennet man dieſen Theil Hals, iſt der Fortſatz ſpitzig, ſo giebt man ihm den Namen ſchnabelförmig, ꝛc.

Epiphyſis iſt ein kleines an ein größeres angehängtes Bein, ohne ein Theil davon zu ſeyn; bisweilen iſt es mit dem großen dergeſtalt vereiniget, daß man es kaum von dem Fortſatze (apophyſis) unterſcheiden kann; daher hat man nicht allezeit einen genauen Unterſchied gemacht.

Das Gerippe des menſchlichen Körpers, welches man Sceleton nennet, beſteht aus zwey hundert und fünfzig Beinen. Wenn dieſe Bei-

ne

ne durch ihre eignen Bande (Ligamenta) zuſammengefügt ſind, iſt es ein natürliches Sceleton; ſind ſie durch künſtliche Bande zuſammen geheftet, iſt es ein gekünſteltes Sceleton. Ueberhaupt wird die Zuſammenſetzung der Beine *Articulatio* genennet.

§. II.

Von den Gelenken (Articulationes) und Fugen (Suturæ).

Die Alten begriffen unter den zween Namen Arthron und Symphyſis durchgehends alle Gelenke. Arthron iſt eine Gattung der Berührung der Beine mit Bewegung; Symphyſis zeiget ihre genaueſte Vereinigung ohne einige Bewegung an.

Arthron iſt wieder zweyerley Diarthroſis und Synarthroſis. Diarthroſis hat eine augenſcheinliche Bewegung, Synarthroſis iſt unbeweglich.

Diarthroſis theilet ſich wieder in Enarthroſis, Arthrodia, und Ginglymus.

Wenn das Haupt eines Beines mit einer tiefen Höhle zuſammen gefügt iſt, nennet man es eine Enarthroſis.

Arthrodia iſt es, wenn das Haupt mit einer flachen Höhle zuſammen gefügt iſt.

Ginglymus iſt es, wenn das Bein wechſelweiſe ſich zuſammen füget, das iſt, wenn eines Beines Haupt in des andern Höhle verborgen wird, und wiederum dieſes ſein Haupt in jenes

ſeine Höhle aufgenommen wird. Wir wollen von dieſen dreyen Gattungen der Gelenke Exempel geben. Das Haupt des dichten oder Schenkelbeines in die Höhle eingenommen, welche die Vereinigung der ungenannten Beine (Oſſa innominata) machet, und den Namen der Pfanne (cotyle) hat, biethet ein Exempel von der enarthroſis dar.

Das Haupt eines Beines mit einer flachen Höhle (Glene) zuſammen gefügt, als das Gelenk der Schulter mit dem Schulterblatte, zeiget eine Arthrodia.

Die oben gemeldte wechſelweiſe Zuſammenfügung eines Beines Haupt in des andern Höhle, wie es bey der Zuſammenfügung der Schulter mit dem Ellenbogen (Cubitus) geſchieht, machet einen Ginglymus, welchem die neuern den Namen Charniere beygelegt haben; derer der Herr Winslow drey Gattungen zählet.

Die Synathroſis, oder das Gelenk ohne Bewegung theilte man nochmals in Sutura, Harmonia, Gomphoſis. Sie nenneten Sutura, die Vereinigung zweyer Beine, welche durch ungleiche Stücke, in Geſtalt der Zähne einer Säge, ſo wie die Näthe der Hirnſchale zuſammen gefügt ſind.

Wenn nichts Unebenes zu erſehen iſt, und die Ende der Beine nur mit einem einfachen Striche zuſammen zu hangen ſcheinen, hat man geſagt ſie ſeyn zuſammen gefügt durch Harmonia.

End-

Endlich nenneten ſie die Zuſammenfügung der Zähne mit den Kinnbacken Gomphosis, weil ſie in ihren Höhlen (Alveoli), wie die Nägel feſt ſtecken.

§. III.

Von den Gelenken nach den Neuen.

Nachdem die itzigen Anatomikern gefunden haben, wie alle die Worte, derer man ſich bediente, um die Gattungen der Gelenke zu beſchreiben, in dem Verſtande junger Leute nur eine Verwirrung hervor bringen; und die barbariſchen Worte und Redensarten von der Kunſt auszumuſtern ihnen höchſt nothwendig ſchien, haben ſie ſich beſtrebet Worte, welche in den Ohren nicht ſo hart klingen, und doch eben die Sache ausdrücken, zu erſinnen. Sie haben aber zu den Abtheilungen der Alten neue hinzu gethan, welche, anſtatt die Sache klar zu machen, ſelbe noch viel mehr dunkel gemacht haben. Der berühmte Herr Lieutaud iſt der einzige, welcher in dieſer Materie ein neues Licht gegeben hat.

Dieſer Autor ſaget, daß die Beine nicht können zuſammen gebracht werden, wenn ſie nicht eingefaßt, geleimt oder gebunden ſind. Er findet dieſe drey Gattungen der Gelenke in dem friſchen Sceleton.

Die erſte Gattung nennet er die Zuſammenfügung oder das Gelenk der Beine (ar-

ticulatio oſſium), die zweyte der Knorpel (Cartilaginum), die letzte der Bänder (Ligamentorum).

Die Zuſammenfügung der Beine geſchieht auf zweyerley Art, durch die mit Zähnen ähnlichen ungleichen Hervorragungen der Beine, welche wie eine Säge ausſehen, und wenn ein Bein in dem andern ſtecket und eingezapfet iſt.

Die erſte nennen die Franzoſen engrênure, und iſt eine feſte Verknüpfung, wie die der Beine der Hirnſchale; die andern nennen ſie emboîtement, und iſt die Gomphoſis der Alten.

Man hat ein Beyſpiel von der Zuſammenfügung der Knorpel an der Vereinigung der Schambeine (Oſſa pubis), der Rippe (Coſtæ), mit dem Bruſtbeine (Sternum), und der Wirbelbeine (Vertebræ).

Die Beine des Arms, des vordern Arms, und der Glieder der Finger (Phalangæ), die des Schenkels, des Schienbeines (Tibia) und die der Zehen, verſchaffen ein Beyſpiel von dem Gelenke oder der Zuſammenfügung der Knorpel.

Alle Bewegungen der Zuſammenfügung der Knorpel ſchränken ſich ein auf die Zuſammenfügung des Knies, der Charniere, d. i. wenn eines Beines Haupt in des andern Höhle verborgen, und wiederum dieſes ſein Haupt in jenes Höhle aufgenommen wird, der Fuge oder des Gelenkes (Junctura), des Zapfens (franzöſiſch Pirot) und des Rades (Roue).

Die

Die Bewegung des Knies geſchieht, wenn ein kugelrundes Haupt in einer Höhle von gleichförmiger Figur zu liegen kömmt, in welcher es ſich auf alle Seiten bewegen kann. Das mit dem Hüftbeine (os Iſchium vel Coxæ), zuſammengefügte Schenkelbein (Femur), die in eine flache Höhle (Glene) des Schulterblattes (Omoplata) eingenommne Achſel (humerus) bewerkſtelligen dieſe Bewegung.

Die Bewegung der Charniere erſtrecket ſich nur auf das Biegen und die Ausdehnung. Dieſes iſt, was die Alten Ginglymus nennen. Sie befinden ſich aller Orten, wo die Zuſammenfügung der Beine durch zwey Bänder feſt zuſammen gebunden iſt, ſo wie die, welche man zum Beyſpiele, bey der Zuſammenfügung des Ellenbogens bemerket, ohne daß es nothwendig iſt, daß die Stücke eines in das andere aufgenommen werden.

Die Bewegung der Fuge iſt die, wo ein Bein über ein anderes fortglitſchet. Davon haben wir ein Exempel an dem Gelenke der Ellenbogenröhre (Radius) mit dem untern Ende des Schulterbeines.

Endlich die Bewegung des Rades (Roue) geſchieht, wenn ein durchlöchertes Bein ein Stück in ſich nimmt, über welchem es ſich herumdrehet. Eine ſolche Bewegung, ſaget man, iſt die des erſten Wirbelbeines des Halſes (vertebra colli), welches den einem Zahne gleichen Fortſatz in ſich nimmt, und über dieſen Fortſatz ſich als ein Rad um ſeine Achſe herumdrehet.

Wir

Wir werden anderswo ſehen, daß dieſe Bewegung über das erſte Wirbelbein keine ſolche iſt, wie man dafür hält.

Gleichwie die Knorpel an der Verknüpfung der Beine keinen Theil haben, und nur beſtimmet ſind den Zufällen vorzukommen, welche durch ſtarkes Reiben an einander entſtünden; indem die Bänder die Gelenke bilden und befeſtigen, durch welche eine große Bewegung verrichtet wird; ſo war es natürlicher die beweglichſten Gelenke, articulationes ligamentorum (Gelenke der Bänder) zu nennen.

Die Knorpeln aber, welche die Gelenke bedecken, wären nicht im Stande den Gefahren des Reibens zu begegnen, wenn nicht die Natur, welche in allen ihren Verrichtungen wunderbar, hierinnen Vorſehung gethan hätte, da ſie in allen ſchlappen Gelenken einen fetten und dichten Saft fließen machet, welchen man, nach der anatomiſchen Sprache, Synovia nennet. Dieſer Saft machet das Aeußerſte der Beine ſchlüpfriger, und das Reiben gelinder.

§. IV.

Abtheilung des Sceleton.

Das Sceleton wird abgetheilet in den Stamm (Truncus), und in Extremitäten oder Gliedmaſſen (Artus).

Der Stamm beſteht aus dreyen Theilen, dem Kopf, der Bruſt, und der Höhle des Lei-

Leibes. Der Hals und die Lenden verbinden dieſe Theile, und machen daraus nur eines.

Es ſind zwo Extremitäten, d. i., es ſind zweyerley Gliedmaſſen; zwo obere und zwo untere: die obern begreifen in ſich die Arme, die Ellenbogen, und die Hände; die untern die Schenkel und Schienbeine und die äußerſten Füße.

Der Kopf beſteht aus vier und zwanzig Beinen; der Hals hat derer acht, die Bruſt neun und dreyßig, die Lenden fünfe, und endlich das Becken zehn.

Die obern Extremitäten oder Gliedmaßen haben zwey und dreyßig Beine, ein jedes der untern hat dreyßig, ohne mit darunter zu begreifen die Gelenkbeine (oſſa ſeſamoidea) derer Zahl unterſchiedlich iſt und ſich ändert.

Der Kopf theilet ſich in den Hirnſcheitel (Cranium) und das Angeſicht (facies). Der Hirnſcheitel iſt die beinerne Höhle, welche das Hirn einſchließt. Er iſt aus acht Beinen gebildet, davon drey ihm eigen ſind, nämlich die zwo Seiten oder vorder Hauptsbeine (oſſa parietalia) und das Hinterhauptsbein (os occipitis). Die andern ſind ihm mit dem Angeſichte gemein: das iſt das Stirnbein (os coronale), die zwey Schlafbeine (oſſa temporum), das Keil oder Grundbein (os multiforme, ſive Sphenoides), und das Sieb (os cribri forme, ſive Ethmoides).

Das Angeſicht beſteht aus zweenen Kinnbacken; einem obern und einem untern.

Der

Der obere Kinnbacke hat dreyzehn Beine, der untere iſt bey den Erwachſenen ein einziges, weil die Linie, welche ſie bey einem Kinde theilet, ſich in Bein verwandelt. Jedweder Kinnbacken iſt gemeiniglich mit ſechszehn Zähnen verſehen.

Die andern Beine des Angeſichtes ſind die Kinnbackenbeine (oſſa maxillaria), die Thränen oder einem Nagel gleichende Beine (oſſa unguis), die Gaumenbeine (oſſa palati), die Beine, welche der Naſe eigen ſind (oſſa Naſi), die Jochbeine (oſſa zygomatica), die untern Cornets, die Pflugſcharr (os vomer), welche allein ungleich iſt.

Die Beine des Hirnſcheitels ſind durch die Kron oder Kranz, Winkel und Pfeilfuge oder Nath (Sutura coronalis, lambdoidea, ſagittalis), mit einander vereiniget.

Die erſte wird die Kron oder Kranzfuge genennet, weil die Alten auf den Theilen, welche ſie innen hat, die Krone trugen. Dieſe Fuge ſteiget auf beyden Seiten vom vordern Theile der Schläfe bis zu der Höhe des Hauptes hinauf.

Die Winkelfuge wird wegen ihrer Figur alſo genennet, ſie ſteiget an dem hintern Theile des Hauptes auf beyden Seiten von dem Grunde des Hinterhauptes ſchräg hinauf, und läuft in der Mitte des der Länge nach betrachteten Hauptes in einem Winkel zuſammen. Sie vereiniget das Hinterhauptsbein mit den Seiten- und Schlafbeinen.

Die Pfeilfuge iſt jene Nath, welche von dem Winkel der Winkelfuge, in gerader Linie gegen die Mitte der Kronfuge geht. Sie vereiniget die Beine von dem Vordertheile des Hauptes, und theilet die Beine der Stirne; wenn ſie ſich weiter als gemeiniglich erſtrecket, da geht ſie bis an die Naſe, wie man es an den Kindern gewahr wird.

Der Hals beſteht aus ſieben Beinen, welche man Wirbelbeine nennet, das erſte davon hat den Namen Atlas, weil es das Haupt unterſtützet und trägt; das achte Bein des Halſes machet das Zungenbein (os Hyoides).

Die Bruſt (Thorax ſive pectus) iſt vorn von dreyen Beinen gebildet, derer Vereinigung das Sternum (Herzknorpel) machen; und von vier und zwanzig beinichten Bögen oder halben Zirkeln, derer zwölf auf jeder Seite ſind, und Rippen genennet werden.

Der hintere Theil dieſer Höhle hat zwölf, und die Lenden (Lumbi) fünf Wirbelbeine.

Das Becken (franzöſiſch Baſſin) beſteht aus zehn Beinen, zwey heißen die Schambeine (oſſa innominata ſive pubis), ſo vornen, zwey die Darmbeine (Ileii) ſo oben, zwey die Hüftbeine (Iſchii), ſo unten und hinten ſind, und die Lenden bilden; aus dem Heiligenbeine (os ſacrum), und hinten dem Guckuck oder Schwanzbeine (coccyx). Dieſe Höhle, welche alle dieſe vereinigten Beine machen, wird durch zwo beinerne Säulen, die untern *Extremitæten* genennt, unterſtützet und getragen.

Jede

Jede obere Extremitæt hat vier Theile, die Schulter, den Arm, den Ellenbogen und die Hand.

Die Schulter beſteht aus zweyen Beinen, dem Schulterblatte (omoplata), und dem Schlüſſelbeine (clavicula).

Der Arm hat nur ein Bein, welches humerus genennt wird.

Der Ellenbogen erſtrecket ſich von dem humerus bis zur Hand.

Er iſt von zweyen Beinen zuſammen geſetzet: das größte hat den Namen Ellenbogen (cubitus), das andere die Ellenbogenröhre, oder Armſchiene (Radius).

Die Hand beſteht überhaupt aus ſechszehn Beinen. Man theilet ſie in die vordere Hand (carpus) in die mittlere Hand (metacarpus), und in die Finger (Digiti).

Jede der untern Extremitæten wird getheilet in das Schenkelbein, Knieſcheibe, das Schienbein und den Fuß.

Der Schenkel iſt nur aus einem Beine, femur genennt, gebildet.

Die Knieſcheibe hat ihre Lage zwiſchen dem obern Theile des Schienbeines, und dem untern Theile des Schenkelbeines, und hat nur ein Bein, welches die Rotula, oder Patella genennt wird, das Schienbein hat zwey Beine, das eigentliche Schienbein (Tibia), und das Wadenbein (Perone, ſive fibula).

§. V.

§. V.

Von jedem Beine beſonders.

Wir wollen bey jedem Beine beſonders, ſeine Lage, ſeine Geſtalt, ſeine Hervorragungen (Eminentiæ), ſeine Höhlen (cavitates ſive ſinus), und den Gebrauch deſſelben betrachten; und gleichwie die erſte Abtheilung, welche wir von dem Sceleton gemacht haben, im Haupte ꝛc. beſtund, ſo werden wir mit der Beſchreibung der Beine der Hirnſcheitel anfangen.

Das Stirnbein (os coronale).

Das Stirnbein iſt der obere und vordere Theil des Angeſichtes, und bildet die Stirne. Seine Geſtalt iſt halbrundlicht, das äußerliche Ausſehen glatt und glänzend; das innere uneben und höckericht.

Es iſt, wie die andern Beine der Hirnſcheitel nur von zweenen Tafeln oder Blättern gebildet, zwiſchen welchen ſich eine ſchwammigte Subſtanz, Diploë genannt, befindet.

An dem äußerlichen des Stirnbeines, über den Höhlen der Augen (orbitæ) nimmt man zwo Hervorragungen oder Höhen gewahr, eine auf jeder Seite einer mittelmäßigen und länglichten Linie, welche das Merkmaal von der Theilung des Beines iſt, ſo zur Zeit der Kindheit da war. Dieſe Höhen oder Hervorragun-

gen werden von den Franzoſen Boſſes frontales genennet.

Unter dieſen Hervorragungen ſieht man die Augenbramenbögen, alſo genennet, weil ſie das Angeſicht anſehnlich machen, zieren, und die Augenbramen tragen.

An den Enden und unter dieſen zweenen Bögen erſcheinen vier Fortſätze (Eminentiæ), welche Augenleiſen genennt werden (orbitæ); zween ſind innerlich und zween ſind äußerlich.

Die letzte von dieſen Hervorragungen iſt der Naſenfortſatz (apophyſis naſalis).

Bey einem jeden Augenbramenbogen ſieht man bald einen Streif, als eine Fuge, bald ein Loch oder Höhle, welche einem Aſte der Augennerven (nervi ophthalamici) einen Durchgang verſchaffet.

Die Hirnſcheitel ſtellet auch an der äußern Seite die Augenhöhlen dar, welche ſehr dünn ſind und aus einem einzigen Blatte beſtehen. Außen wird eine kleine Tiefe bemerket, darinnen die Thränendrüſe (Glandula lacrymalis) liegt: man ſieht endlich die innere Augenhöhle, welche jezuweilen mit dem Siebbeine (os cribroſum ſive Ethmoides) gemein iſt. Dieſe Tiefe giebt einer Zaſer von dem Aſte der Augennerven den Durchgang, welcher Zaſer, da er in die Hirnſcheitel hingeht, ſich mit der Geruchsnerve (nervus olfactorius) vereiniget.

Das innere Ausſehen des Stirn oder Kronbeines zeiget uns zwo Höhlen, auf jeder Seite eine, gegen der Mitte des Beines.

Oben

Oben iſt die Höhle des obern Sinus longitudinalis (der länglichten Höhle) ein Loch, welches von den franzöſiſchen Anatomickern uneigentlich borgne genannt wird; mehrere Furchen, welche zum Anlaufe des Hirnes ſich ſchicken; ein hohler Ausſchnitt für die Vereinigung des Stirnbeines mit dem Siebbeine. Endlich in der Dichte des Beines zwo Höhlen Sinus frontales genennt, welche gemeiniglich durch zwo Höhlen in die Naſenlöcher ſich öffnen; ihr Gebrauch iſt die Stimme klingender und läuter zu machen.

Das Stirnbein iſt mit den Seitenbeinen durch die Fuge oder Nath vereiniget; unter den Seitenbeinen (oſſa parietalia) befindet ſich das Keil oder Grundbein (os ſphenoides): der äußerliche Fortſatz der großen Tiefen, worinnen die Augen liegen vereiniget es mit dem Beinknötchen, welches die Franzoſen l'os de la pomete nennen; ſein mittlerer Theil nimmt die Naſenbeine (oſſa Naſi), und den hohlen Fortſatz der Kinnbacken (oſſa maxillaria) in ſich. Es berühret die Thränenbeine, (oſſa unguis) das Siebbein (os Ethmoides) und das Grund oder Keilbein (os ſphenoides) in dem Grunde der großen Tiefen, worinnen die Augen liegen (orbitæ).

Das Stirnbein dienet die vördern Flügel des Gehirnes aufzunehmen und die Stirn und Augenhöhlen zu bilden.

Die Seitenbeine (oſſa parietalia).

Derer ſind zwey an den Seiten der Hirnſchale, ihre Geſtalt iſt faſt viereckigt.

Ein jedes dieſer Beine hat vier Ecke. Das untere vördere Eck iſt in Furchen geſchnitten, um den ſchuppigten Theil der Schlafbeine einzunehmen.

Der Punct der Vereinigung der Schlafbeine durch die Pfeilnath (Sutura ſagittalis) machet die Furche der obern länglichten Höhle.

Man bemerket auch an der inwendigen Seite dieſes Beines die Furchen (Sulci) von der Pulsader des ſtarken Hirnhäutleins (dura Mater); und in dem untern hintern Ecke einen Theil der Seitenhöhlen (Sinus laterales) des ſtarken Hirnhäutleins.

Die Seitenbeine ſind mit dem Kronbeine durch die Nath oder Fuge des Kron oder Stirnbeines vereiniget; unten mit dem Grund oder Keilbeine, und den Schläfen durch die ſchuppichte Fuge; hinten mit dem hintern Hauptbeine (os occipitis) durch die Winkelnath (Sutura lambdoidea).

An dem obern Theile eines jeden dieſer Beine befindet ſich jezuweilen eine Höhle und bey den Kindern das Blättgen (Fontanella), welches eine Oeffnung einer länglichten viereckigten Figur und nur mit einer Membran überzogen iſt, ſo ſich mit dem Alter in Bein verwandelt.

Das

Das hintere Hauptbein
(os occipitis).

Dieſes Bein iſt, von einer länglichten viereckigten Figur, nicht weit entfernt; es iſt an dem hintern und untern Theile der Hirnſcheitel.

Die Hervorragungen, welche man an der äußern Seite gewahr wird, ſind 1. die zwo, die man Häuptchen oder Köpfchen nennet (condyli); 2. ein gerader in der Mitte durch einen Hahnenkamm abgeſönderter Grat, Criſta galli oſſis ethonoides genannt; 3. endlich der Kögelförmige Fortſatz (apophyſis cuneiformis).

Die Höhlen der äußern Seite ſind das große Loch, wodurch das Mark des Rückgrates geht; die zwey vörderen mit einem Köpfchen verſehene Löcher, für den Gang der Nerven des neunten Paars. Durch die hintern ebenfalls mit Köpfchen verſehene, welche jezuweilen mangeln, gehen die erſten Stämme der Wirbelbeinspulsadern (arteriæ vertebrales).

In der innern Fläche des hintern Hauptbeines beobachtet man ein durch ein hervorgehenden Kamm und durch zwo Kerben oder hohle Striche geſtaltes Kreutz.

Dieſes Kreutz theilet das Bein in vier Gruben. In den vördern liegen die hintern Flügel des Gehirnes (Lobi cerebri); in den hintern liegt das Hintertheil der Hirns, in den zwoen Kerben oder hohlen Strichen ſind die Seitenhöhlen.

Man bemerket auch bey ebendieſer Fläche vier hohle Ausſchnitte. Die einen ſind beſtimmet für einen Theil der Schlafbeine; die andern machen theils die zerriſſenen Löcher (Lacera foramina), welche die Droſſeladern (venæ jugulares) durchgehen laſſen.

Das hintere Hauptbein iſt vereiniget mit dem Grund oder Keilbeine durch ſeinen kögelförmigen Fortſatz; mit den Seitenbeinen durch die Winkelnath (Sutura lambdoidea), mit den Schlafbeinen durch die ſchuppigte Fuge oder Nath (Sutura ſquammoſa): ſeine zween Köpfgen gehen auf das erſte Wirbelbein des Halſes und machen das Gelenk und Zuſammenfügung mit dem Stamme.

Dieſe Gattung des Gelenkes geſtattet das Sinken und Erheben des Hauptes: das Herumdrehen geſchieht durch alle Gelenke des Halſes.

Die Schlafbeine (oſſa Temporum).

Dieſe Beine ſind an den mittlern, untern und Seitentheilen der Hirnſcheitel.

Ihre Geſtalt iſt ſehr unordentlich.

Ihre Eintheilung iſt zum Theile ſchuppigt und ein Theil felſigt. Der erſte machet einen Halbzirkel, und iſt oben, der zweyte unten.

Jedes Schlafbein hat zwo Flächen, die eine innerlich, und die andere äußerlich.

Man bemerket an dem felſigten Theile äußerlich vier Fortſätze und fünf Löcher oder Röhren.

Die

Die Fortſätze ſind der einem Joche (apophyſis zygomatica) der einer herunterhangenden Bruſt und deren Warze (maſtoidea ſive mammillaris), der einem Griffel (ſtyloidea) und der nach ſeiner Härte einem Felſen gleichende Fortſatz.

Das erſte Loch wird der äußerliche Gehörgang genennet. Sein Gebrauch iſt die Luft in die Höhle des Ohres hinein zu laſſen.

Dem zweyten wird der Namen aquæductus oder Waſſergang des Fallopii gegeben, durch dieſes gehen der harte Theil der Nerven des ſiebenten Paars.

Das dritte Loch iſt ein verſchiedentlich gebogener Gang, welches von Heiſter Caroticum genennet wird.

Durch dieſes geht die Halspulsader (arteria carotis) in die Hirnſcheitel, und zugleich geht der zwiſchen den Rippen liegende Nerven (Nervus intercoſtalis) da heraus.

Das vierte iſt einer herabhangenden Bruſt und derſelben Warzen gleich, welches jezuweilen doppelt iſt; oft findet man es nicht. Es verſchaffet den Gefäſſen, welche ſich in den Seitenhöhlen (ſinus laterales) ergießen, den Durchgang.

Endlich iſt das letzte Loch der Gang oder Röhre des Euſtachii (Tuba Euſtachii). Es iſt genau am Ende des Spaltes, welcher in der flachen Grube (Glene) der Schlafbeine iſt. Es geht von dem Munde in die Ohren.

Sein Gebrauch iſt ſehr merklich, beſonders bey den Leuten, welche taub ſind, weil ſie das hören, was man ihnen ſaget, wenn man ihnen in den Mund redet.

Durch den Euſtachianiſchen Gang kömmt der Laut zu der Membrane der Trommel des Ohrs (Tympanum), wo ſich eine kleine Oeffnung befindet, welche von dem Rivinus entdecket worden.

Das Schlafbein ſtellet äußerlich zwo Gruben dar; die flache Grube, welche zum Gelenke dieſes Beines mit dem untern Kinnbacken dienet, und die Grube der Droſſelader, welche unter dem griffelförmigen Fortſatze iſt. Die Seitenhöhlen breiten ſich an dieſem Orte aus und machen den Anfang der innern Droſſelader. Aus dieſer Urſache nennet man es den Sack der innern Droſſelader (Saccus jugularis).

Man findet auch an der äußeren Fläche dieſes Beines, an dem felſigten Theile, den Spalt der flachen Höhle (Sinus glenoideus), die bogenweiſe Krümme des einem Joche (Sinuoſitas zygomatica), und die langen Streifen des einer herunter hangenden Bruſt und deren Warze gleichenden Fortſatzes (Radii maſtoidei).

Drey hohle Ausſchnitte, mammillaris, occipitalis, und Sphenoidalis, derer Namen von der Verknüpfung mit den benachbarten Beinen hergenommen ſind.

An der innerlichen Fläche des Schlafbeines, an ſeinem ſchuppigten Theile ſieht man eine große Menge zackigter Anfänge. Der ganze

Umfang dieſes Theiles iſt als ein Rand beſchnitten. Man ſieht da auch ſehr viele Zacken für ſeine genaue Verbindung mit dem untern Rande des Seitenbeines.

Der felſigte Theil (pars petroſa), von den Franzoſen la Roche genannt hat drey Seiten oder Flächen. Von der äußerlichen haben wir geredet, die zwo andern ſind die vornen und die hinten. An dieſer erſcheint ein beträchtliches Loch, welches in den felſigten Theil das ſiebente Paar der Nerven hinein gehen läßt.

An der äußerlichen Fläche wird noch ein Loch oder Höhle bemerket uneigentlich die ungenannte Höhle des Herrn Ferrein (Sinus anonymus Ferrenii) benamſet, weil ſie vor dieſem Anatomiker unbekannt war. Dieſe Höhle läßt einen Zaſer von dem harten Theile der Nerven hinaus gehen.

Das felſigte (la Roche) hat zwiſchen ſeinen Flächen drey Ecke, eine oben, wo Zacken, welche dazu beſtimmet ſind, die obere Höhle des Felſigten einzunehmen.

Eine vornen, welche mit dem benachbarten Theile des Keil oder Grundbeines den mittlern unordentlichen Ritz machet.

Endlich eine Ecke hinten, welche mit dem hintern Hauptbeine den hintern unordentlichen Ritz machet.

Dieſer Ritz iſt ordentlich in zween Theile durch einen kleinen beinigten Schnabel getheilet. Der am meiſten erweiterte Theil läßt das

Ende der Seitenhöhlen durchgehen, welche da die inneren Droſſeladern bilden.

Durch den engſten Theil geht das achte Paar der Nerven, und der Rückenmarksnerven (Nervus ſpinalis) ſocius octavi paris genannt.

Der mittlere Ritz iſt durch eine Verlängerung des ſtarken Hirnhäutleins (dura Mater) recht verſtopfet, welches inzwiſchen die an den Schläfen ſich äußernde Pulsader (Arteria Carotis) obenhin berühret, nachdem ſie die krumme Rinne des felſichten Beines durchlaufen hat.

In den innerlichen Höhlen des felſichten Theiles ſind der Kaſten der Trommel, und in demſelben das Gehörbeinlein, und der Irrgang (Labyrinthus auricularis).

Der Kaſten der Trommel hat Hervorragungen und Höhlen. Unter den Höhlen ſind die beſonders zu merken, welche das ovale und runde Fenſter genennet werden.

Dieſe zwo Oeffnungen haben mit dem Irrgange Gemeinſchaft.

Der Irrgang wird getheilet in den Vorhof (veſtibulum), die Schnecke (cochlea auris) und den eigentlich genannten Irrgang, in welchem die halbzirkel runden Gänge ſind.

Die Beinlein, welche in dem Kaſten der Trommel, ſind der Hammer (malleus auris), der Ambos (Incus auris), der Steigbügel, (ſtapes), und das runde Beinlein (os orbiculare).

Die Schlafbeine ſind mit fünf Beinen verbunden. 1. Mit dem Grund oder Keilbeine, durch

durch den vördern und untern Theil des ſchuppigten Theiles, und durch die vördere Ecke des felſigten Theiles.

2. Mit dem Seitenbeine durch das äußerſte oder den Umkreis des ſchuppigten Theiles.

3. Mit dem hintern Hauptbeine durch den Rand des einer herunter hängenden Bruſt und deren Warze gleichenden Theiles, und die hintere Ecke.

4. Mit den untern Kinnbacken durch die über quere Hervorragungen des jochförmigen Fortſatzes.

5. Endlich mit dem Beinknötchen (l'os de la pomette) durch das äußerſte des jochförmigen Fortſatzes.

Das Keil oder Grundbein (os Sphenoides).

Der Keil, das Grund, oder keilförmige Bein (Sphenoides ſive Baſilare, cuneiforme cranii) iſt in dem Grunde der Hirnſcheitel, von welcher es den größten Theil machet.

Seine Figur iſt ſymetriſch oder gleichförmig: man vergleicht es einer Fledermaus.

Es wird in die äußerliche und innerliche Fläche, in den breiten Grund, und in die Seiten oder Flügel getheilet.

Seine äußerliche Fläche einer jeden Seite bieth vier Hervorragungen, und eine in der Mitte, welche die neunte machet, dar.

1. Die

1. Die beträchtlichſten dieſer Hervorragungen werden die Schlaffortſätze (apophyſes temporales), oder die Flügel des Grundbeines genennet.

2. Es hat da noch zween andere, welche man Fortſätze des keilförmigen Mäusleins (Pterigoïdes) nennet. Dieß ſind zweybeinigte Zünglein, die der Geſtalt eines Vogels gleichen. Der eine iſt äußerlich, der andere innerlich. Der äußerliche Flügel hat an ſeinem Ende eine Gattung eines beinigten Schnabels, um welchen herum die Flechſe des Flügels und Zäpfleins Muskels (Muſculus Pterygoſtaphylinus) den Fortgang hat.

3. Die zween Fortſätze, welche folgen, ſind die, welche man die ſtachlichte, eckiyte oder carotiſche nennet.

4. Die runden Fortſätze (apophyſeos orbiculares), ſo zwiſchen dem Ambos und Steigebügel liegen, werden wegen ihrer Lage und ihrem Gebrauche alſo genennet.

5. Endlich der neunte Fortſatz, welcher ſich in der Mitte des Beines befindet, iſt ein beinigter Schnabel, unter dem Namen Hahnenkamm (Criſta Galli) bekannt, der mit der Pflugſchaar (vomer) ſich im Gelenke füget.

Die äußerlichen Höhlen des Grundbeines ſind Löcher, Gruben, bogenweiſe Krümmen, Rinnen, und hohle Ausſchnitte.

Der ausgehöhlten Löcher ſind auf jeder Seite an der Zahl zwey auf dem Grunde des keilförmi-

förmigen Mäusleins. Man nennet ſie die äuſerlichen Löcher des keilförmigen Mäusleins.

Die Gruben derer ſechs, ſind zwo runde (foramina orbicularia) und vier pterigoïdiſche.

Der bogenweiſen Krümmen ſind über den großen Flügeln auf jeder Seite eine, und ſchaffen der Flechſe der Schlafbeinmuskel (muſculus crotaphites ſive temporalis) den Durchgang.

Die Rinnen ſind auf jeder Seite bey dem ſtachlichten Fortſatze eine, ſie machen zum Theile die Euſtachiſchen Röhre.

Die äußerliche Fläche des Keilbeines zeiget dreyzehn hohle Ausſchnitte, derer Namen mit ihrer Art überein ſtimmen. Zween Sphenocoronales; zween Sphenoparietales; zween Sphenotemporales; zween Theile der Spälte Sphenomaxillares; zween pterigopalatinas (*) zween Spinoſas (dörnigte). Der letzte wird der hohle Naſenausſchnitt genennet.

Die innerliche Fläche des Keilbeines hat wie das andere, die Hervorragungen und Höhlen. Sieben Fortſätze, davon der türkiſche Sattel der beträchtlichſte iſt. Vier werden die Fortſätze des Keilbeines genennt (Clinoïdes); zween andere ſind kleine Flügel, welche die Franzoſen petites ailes d'Ingraſſias nennen.

Die

(*) Wie die Beine, zum Exempel, das Keilbein mit der Hirnſcheitel ꝛc. verbunden ſind, ſo hat man dieſe Verbindung auch da mit den Worten gemacht.

Die Höhlen ſind fünf Gruben (Foſſæ), zwey Löcher, und zwo Höhlen (Sinus).

Die zwo erſten Gruben ſind über dem Kamme des Keilbeines. Sie machen zum Theile die vordern Gruben von dem Grunde der Hirnſchale; die zwo folgenden ſind über den großen Flügeln, und machen die mittlere Grube von dem Grunde der Hirnſchale. Die fünfte Grube iſt über dem türkiſchen Sattel.

Die Löcher, welche noch mehr vornen ſind. 1. Die Geſichts oder Sehehöhlen, welche der Autor les trous optiques nennet; durch dieſe gehen die Geſichts oder Sehenerven (nervi optici).

2. Die andern ſind durch den erweiterten Theil des zerriſſenen Spaltes gebildet. Dieſe verſchaffen den Durchgang den Nerven, welche das Augen bewegende Paar (nervi oculorum motorii) genennet werden, den leidenden Nerven (nervi pathetici), bey dem erſten Aſte des fünften Paars, die Augennerven (nervi ophthalmici) genannt, dem ganzen ſechſten Paare, ausgenommen eine Zaſer, welche zur Bildung des zwiſchen den Rippen liegenden Nervens (nervus intercoſtalis) zuſammen laufen.

Der engſte Theil des zerriſſenen Spaltes machet eine Höhle, jezuweilen mehr, jezuweilen weniger angezeigt. Durch dieſe Oeffnung geht eine Pulsader, und eine Blutader vena ocularis genannt.

3. Sieht

3. Sieht man hernach zwey große runde Löcher des obern Kinnbackens (maxilla ſuperior), welche für den zweyten Aſt des fünften Paars offen iſt, der dem obern Kinnbacken zugeht.

4. Hernach kommen (immer von vornen zurückgehend) die zwey ovale Löcher für den Gang der dritten Schnur des fünften Paars, welche den Zähnen zu geht.

5. Endlich die kleinen runden Löcher, dadurch die innerliche Halspulsader des ſtarken Hirnhäutleins (dura mater) geht, und daher Caroticum genennet wird, welche in dem innern des Seitenbeines in Geſtalt eines Feigenblattes iſt.

Das Keilbein hat noch zwo Höhlen, ſinus Sphenoidei genannt. Jezuweilen werden ſie durch eine beinigte Wand getheilet. Sie ſind mit der Schleimhaut (membrana mucoſa oder pituitaria) behängt. Sie ſind, nach einigen Autorn, als eine Kammer für den Naſenrotz; andere ſagen, ſie dienen die Stimme läuter zu machen. Dieſe Meynung ſcheint mir, kann man annehmen.

Das Siebbein.

Das letzte und kleinſte von den Beinen der Hirnſcheitel iſt das Siebbein (os cribriforme, ſive Ethmoïdes). Es iſt in der Mitte des Grundes der Stirne, und nimmt die Höhle der Naſenlöcher ein.

Man

Man theilet es in die äußerliche und innerliche Fläche. Man bemerket an ſeiner äußerlichen Fläche eine beinigte Tafel, welche den obern Theil von der Scheidewand der Naſe machet; zwey ſchwammigte Beine (oſſa ſpongioſa vel turbinata), bey den Franzoſen unter dem Namen cornets ſuperieurs bekannt, und das gleiche Bein (os planum) welches eine ſehr gleiche beinigte Tafel iſt, die die ſchwammigten Tafeln oder Beine auf der Seite der Augenhöhlen wieder bedecket.

An der innerlichen Fläche findet man den Fortſatz, den Hahnenkamm, und die ſiebförmige Tafel, welche horizontal gelegen iſt, und mehrere Löcher für den Gang der Geruchsnerven hat. Dieſes iſt der Werkzeug des Geruchs.

Die Beine des Geſichts.

Die obere Kinnbacken.

Die Kinnbacken machen den größten Theil des obern Kiefers.

Ein jeder derſelben hat vier Fortſätze. Der erſte iſt der einem Joche gleichförmige (apophyſis Zygomatica), auch Wangenbeine genannt, zur Seite und unter der Augenhöhle (orbita).

Der zweyte iſt der obere und untere Naſenfortſatz (Proceſſus naſalis ſuperior & inferior), mit welchem die Scheidewand der Naſe vereiniget iſt.

Der

Der dritte iſt die Kinnbackenbeule (franzöſiſch tuberoſité maxillaire) welche rückwärts.

Der vierte endlich iſt der, welchen man den Gaumenfortſatz (Proceſſus palatinus) nennet.

Die Höhlen der Kinnbackbeine ſind,

1. Die Kinnbackenhöhle (Sinus oſſium *maxillarium*).

2. Die Gaumenhöhle (Sinus palatinus).

3. Eine Höhle, welche gemeiniglich antrum Highomeri genennet wird, welchem die Entdeckung derſelben zugeſchrieben wird, obwohl vor ihm Veſalius, Columbus und Bauhinus davon geredet haben.

4. Zwey Löcher, des obern Kinnbackenlochs, und das einſchneidende oder Beißloch, le trous *inciſif* (*). Hohle Ausſchnitte dieſes Beines ſind fünf, welche wegen ihrer Zuſammenfügung, Ausſchnitte der Augenhöhlen, der Thränenbeine, des Jochbeines, des Keilkinnbackens (oſſis orbitalis, lacrymalis, Zygomatici, naſalis & Sphenomaxillaris) genennt werden.

5. In jedem Kinnbacken bemerket man acht Höhlen oder Löcher der Zähne (alveoli).

Der Dienſt dieſer Höhlen iſt eben der, als der Stirn und Keilbeinhöhlen. Wie ſelbe, ſind dieſe beſtimmet die Stimme läuter zu machen, und zur Abſönderung des Rotzes der Naſe zu verhel-

(*) inciſif wird von den vörderſten breiten Zähnen geſagt, womit man etwas abbeißt.

verhelfen, da ſie gleichfalls mit der Schleimhaut (membrana pituitaria) behängt ſind.

6. In der äußerlichen Fläche eines jeden der Kinnbacken bey ihrem obern Theile entdecket man einen Rand, welcher mit dem Thränen oder einem Nagel gleichenden Beine (os unguis) den Naſengang machet.

7. Unten iſt der Gaumenfortſatz (productio vel apophyſis palati). Dieſes iſt eine beinigte Tafel, welche auf einer Seite in die Naſe und auf der andern in den Mund geht.

Dieſe mit einander vereinigten Fortſätze machen in den Naſenlöchern die Furchen oder Streifen, welche den untern Rand der Pflugſchaar (vomer) in ſich nehmen.

Die Kinnbacken ſind 1. durch den Naſenfortſatz an das Kronbein, an die Naſen und Thränenbeine angefüget.

2. Durch den Jochbeinfortſatz ſind ſie mit dem Beinknötchen vereiniget.

3. Sind ſie zuſammen gefüget durch die Gaumenbeine, durch die hohlen Gaumenausſchnitte.

4. Sind ſie vereiniget mit dem innern Rande des gleichen Beines (os planum).

5. Endlich über dieſe Zuſammenfügungen, iſt jeder Kinnbacken durch den ſchlechten Strich oder Fuge, welche Harmonia pfleget genennt zu werden, vereiniget.

Die

Die Thränenbeine.

Die Thränen, oder einem Nagel gleichenden Beine (oſſa unguis), ſind an dem innerlichen Theile der Augenhöhle über dem Vordertheile des Geſichts.

Jedes dieſer Beine hat zwo Flächen. Die, welche über den vördern kleinen Höhlen des Siebbeines geſetzet iſt, iſt uneben. Die andere Fläche iſt glatt; ſie hat eine tiefe Rinne oder hohlen Strich, der ſich bis an die Thränenrinne erſtrecket, und ſelbe zu bilden vollbringet.

Dieſes Bein iſt durch ſeinen vordern und untern Rand und durch ſeine Zacken mit den Kinnbacken, und oben mit dem Siebbeine und der Hirnſcheitel vereiniget.

Die Gaumenbeine (oſſa palati).

Die Gaumenbeine, welche die Alten nur unter dem Namen der viereckigten Beine kannten, ſind in dem hintern Theile des Mundes. Nur von Winslow ſind ſie richtig beſchrieben worden.

Ihre Geſtalt iſt ſehr unordentlich. Indeſſen kann man ſie in zween Theile theilen; der eine horizontal (Waſſer gleich gelegene) iſt der, welcher zum Theile das Gewölb des Gaumens machet, der andere iſt perpendicular (gerad von oben herab, ſenkrecht).

Man betrachtet an dem erſten dieſer Theile vier Ecke zwey vornen, zwey hinten.

Das hintere und innere Eck hat einen kleinen Fortſatz, welcher mit dem des andern Gaumenbeines, den Gaumengrat (Spina palati) bildet.

Das hintere äußerliche Eck hat einen ſehr hervorgehenden Fortſatz. Da bemerket man auch den größten Theil der vordern Gaumenhöhle.

Die ſenkrechte Tafel des Gaumenbeines machet hinten einen großen Theil der Wand von der Höhle oder Grube der Naſenlöcher. Daher wird es der Naſentheil (portio naſalis) genennet.

Die innere Fläche dieſes Theiles hat einen kleinen Kamm, welcher den hintern Theil des untern Naſenbechers hält.

An dem hintern Theile der äußerlichen Fläche iſt eine Rinne oder hohler Strich, welcher ſich bis an das hintere Gaumenloch erſtrecket, ſo einem Theile des zweyten Aſtes von dem fünften Paare den Durchgang verſchaffet.

Dieſes Bein ſtellet an ſeinem obern Theile ein kleines Dreyeck dar, welches mit dem Theile der Augenhöhle des Kinnbackenbeines eine ganze Fläche machet, und zur Bildung der Augenhöhlen beyträgt.

Zwiſchen dem überqueren Kamme, welcher den obern Theil dieſes Beines von dem untern abtheilet, iſt ein hohler Ausſchnitt, welcher durch das Zuſammenkommen des Keilbeines, in dem natürlichen Stande, das Keilgaumenloch (Sinus Spheno-palatinus) machet, ſo einem

Aſte

Äſte der obern Kinnbackennerve den Gang giebt.

Ein jedes dieſer Beine ſtoßt an den Kinnbacken, an den untern Becher der Naſenlöcher, an den Keil, an das Sieb, an die Pflugſchaar und an die Beiner von gleicher Art.

Die untern Becher.

Dieſe Beine, welche die untern Becher oder Poſthörner (Cornets inferieurs) von den Franzoſen, wegen ihrer Geſtalt genennt werden, ſind zwey wie Schnecken gerollte Beine, davon in jedem Naſenloche eines horizontal gelegen iſt.

Ihr rund heraus gebogener Theil (Pars convexa) iſt von der Seite der Scheidewand der Naſe gewendet. Ihr rund ausgehöhlter Theil (pars concava) ſieht nach der Oeffnung des Naſenganges.

Zwiſchen den obern und untern Becher oder Poſthörnern öffnen ſich die Kinnbackenhöhlen.

Dieſe Beine werden durch einen überqueren und hervorgehenden Strich unterſtützet, welchen man in dem Naſentheile der Kinnbacken und Gaumenbeine bemerket.

Sie berühren die Kinnbacken, die Thränenbeine, und machen einen Theil des Naſenganges.

Es geſchieht bisweilen, daß die untern Becher mit dem Siebe feſt zuſammen geſetzt ſind. Man findet davon ein Exempel in der Anatomie des Herrn Lieutaud.

Bevor wir von den untern Kinnbacken reden, wollen wir mehrere Fragen beantworten, welche man machen konnte. Man könnte fragen: 1. Aus wie viel Beinen die Augenhöhlen beſtehen, und welche dieſe Beine ſind?

2. Welche die Augenhöhlen ſind?

3. Endlich, ob der obere Kinnbacken beweglich iſt?

Der erſten Frage genug zu thun, werden wir ſagen. 1. Das jede Augenhöhle aus ſieben Beinen beſtehe. Dem Kronbeine, welches die Augenhöhle machet, dem Gleichenbeine, welches ein Theil des Siebbeines iſt, dem Keilbeine, dem Kinnbacken, dem Jochbeine, dem Thränenbeine und dem Gaumenbeine.

2. Die Augenhöhlen ſind das obere Augenloch, welches außen über den Augenbramen iſt, und Supercilium genannt wird; jezuweilen iſt es nur ein äußerlicher flacher Einſchnitt; das untere Augenloch, und der Canal oder Rinne, welche dieſem gegen über ſteht; die Oeffnung des Naſenganges; das innerliche Augenloch, welches bisweilen in zween Theile getheilet iſt; das Seheloch, die obern und untern Augenhöhlenſpälte.

3. Der obere Kinnbacken iſt unbeweglich, und in der Natur findet man nur bey einigen Thieren das Gegentheil.

Von allen Stücken, welche an dem Menſchen die Hirnſcheitel und das Angeſicht bilden, iſt der untere Kinnbacken allein beweglich.

Der

Der untere Kinnbacken (maxilla inferior) machen die Gattung eines Hufeiſens, deſſen Arme ſich vorn wieder vereinigen, und einen um ſo viel mehr ſtärkern Hebbaum machen, als die Kraft des Unterſtützungspunctes mehr entfernet iſt.

Man theilet ſelben in den obern Rand, in welchem die Höhlen ſind, wo die Zähne ſtecken; und in den untern Rand, oder den Grund, an welchem man zwo Lefzen eine innerlich und eine äußerlich bemerket.

Das vordere Hervorragen oder der Punct der Vereinigung der Arme, wird Symphyſis menti genannt, weil dieſes Bein bey den Kindern getheilet iſt.

Ueber dieſes bemerket man an jeder Seite des Grundes einen Winkel, da wo ſich der Hebbaum wieder aufrichtet.

Zween Fortſätze, der vordere der ſpitzig zugehende (Proceſſus coronoïdes) und der hintere der mit Köpfgen verſehene Fortſatz (Proceſſus condyloïdes) des untern Kinnbackens genannt.

Ueber dem Einſchnitte, welcher die beyden Fortſätze, an der innern Fläche vereiniget, iſt in der Dichte des Kinnbackens eine überquere eingehöhlte Rinne: man nennet ſie das Kinnloch.

Endlich bemerket man in den zwoen Flächen von dem Winkel des innern Kinnbackens mehrere Muskeleindrückungen.

Der Dienſt des Kinnlochs iſt den Nerven und Blutgefäſſen einen Gang zu verſchaffen, welche ſich in der Subſtanz (Beſtandweſen) des untern Kinnbackens und den benachbarten Theilen des Kinns ausbreiten, deren Ausgang von dieſem Loche ungefähr nur ein Zoll entfernet iſt.

Dieſes Bein iſt durch ſeinen mit einem Köpfgen verſehenen Fortſatze mit dem des Schlafes zuſammen gefüget, welcher ihn in ſeine Gelenkhöhle hinein nimmt, die an der Wurzel des griffelförmigen Fortſatzes (Proceſſus ſtyloïdes) iſt.

Dieſes Gelenk ſieht einer *Charniere* und Fuge gleich, ſeine Bewegung mußte zum Käuen (maſticatio) horizontal ſeyn. Dieſes iſt alſo keine Bewegung des Knies, wie es einige Autorn behaupten wollen.

Die Zähne (Dentes).

Man zählet gemeiniglich ſechszehn Zähne in jedem Kinnladen bey Perſonen, welche das fünf bis acht und zwanzigſte Jahr erreichet haben.

Wir wollen in Anſehung der Zähne betrachten, ihre Zuſammenſetzung, ihre Geſtalt, ihre Zahl, ihre Ordnung, und die Zeit, wenn ſie hervorkommen.

Jeder Zahn beſteht aus drey Theilen; der Krone, dem Kragen, und der Wurzel.

Die Krone iſt der Theil, welcher außer dem Zahnfleiſche iſt.

Die Wurzel ſtecket in den Höhlen der Kinnbacken, und iſt von der Krone durch einen her-

vor-

vorgehenden und rundlichten Strich, welcher bey den Franzoſen den Namen Collet (Kragen) hat, abgeſöndert.

Die Zähne haben drey unterſchiedliche Subſtanzen.

1. Die, welche äußerlich die Krone bekleidet, iſt ſehr dicht, ſehr hart, ſehr weiß, und beſonders bey den Zähnen: man kennet ſie bey uns unter dem Namen, **Glas** oder **Glaſur**, email.

2. Die andere Subſtanz iſt ein weniger dichtes Gewirk, unrein oder garſtig weiß, von eben der Natur als das dichte Weſen der andern Beine.

3. Die dritte Subſtanz der Zähne iſt weicher als die andern und ſchwammicht; die Franzoſen nennen ſie bulbe de la dent (die Zwiebel des Zahnes).

Ihrer Geſtalt halben theilet man die Zähne in die zerſchneidende (Inciſores), in die Augen oder Hundszähne (Canini), und in die Backenzähne (molares).

Der zerſchneidenden Zähne ſind an der Zahl vier, welche in dem vordern Theile eines jeden Kinnbacken ſtehen. Sie dienen die Speiſen zu zerſchneiden und zu theilen.

Der Hundszähne, wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Zähnen der Hunde alſo genannt, ſind an der Zahl vier, welche an den zerſchneidenden ſtehen; zween in dem obern und eben ſo viel in dem untern Kinnbacken. Sie dienen die feſten und harten Dinge zu zerknirſchen.

Endlich ſind zehn Backenzähne, fünf auf jeder Seite der zweenen Kinnbacken. Man nennet ſie molares, weil ſie weicher, größer und breiter als die andern, und gleichſam eben ſo viel Mühlen ſind, welche die Speiſen zu mahlen und zu zerreiben dienen.

Die zerſchneidenden und Hundszähne haben ohne Zweifel nur eine Wurzel.

Die erſten Backenzähne haben auch nur eine.

Die hintern haben derer zwo, drey, und auch ſo gar vier.

Es iſt keiner, der nicht erfahren habe, daß die Zähne empfindlich ſind. Dieſe Empfindlichkeit iſt da, wenn die ſchwammigte Subſtanz (Bulbus) des Zahnes wegen der Fäule und Vermoderung (caries) des beinigten Theiles ohne Decke iſt; und alsdann iſt man dem durchdringenden Schmerzen ausgeſetzet, welchen man das Zahnwehe nennet.

Die Urſache dieſer Empfindung kömmt von dem Reitzen der Nerven, welcher in dem Bulbus des Zahnes iſt.

Dieſe Nerve von einer Puls und einen kleinen Blutader begleitet, geht in einen jeden Zahn, durch ein kleines Loch, welches am Ende der Wurzel iſt: dieſes Loch ſchließt ſich in dem Alter; und der Zahn wird alsdann unempfindlich.

Es geſchieht ſehr ſelten, daß die Zähne vor dem zehnten oder eilften Monat kommen. Mit einem Jahre hat das Kind gemeiniglich zwölf Zähne.

Das

Das zweyte Zahnen (dentitio) iſt vom ſechszehnten bis zwanzigſten Monate; jezuweilen ſpäter.

Gegen dem Alter von zweyen Jahren kommen vier Backenzähne.

Vier andere kommen gegen dem vierten oder fünften Jahre.

Vier gegen dem ſiebenten Jahre.

In dem Alter von acht bis zehn Jahren, jezuweilen früher, jezuweilen ſpäter fallen die zerſchneidenden und die Augen oder Hundszähne aus, und werden durch andere ſtärkere, größere und dichtere wieder erſetzet.

Die vier letzten, welche man die Weisheitszähne (dentes ſapientiæ) nennet, kommen jezuweilen im männlichen, jezuweilen im hohen Alter, bey einigen brechen ſie niemals hervor.

Das Zungenbein (os hyoides).

Das Zungenbein wegen ſeiner Aehnlichkeit mit dem griechiſchen Buchſtaben υ ypſiloïdes oder Hyoïdes genannt, liegt im Grunde des Mundes, zwiſchen dem Grunde der Zunge und der Luftröhre (Larynx).

Bey jüngern iſt es in drey Stücke getheilet, welche aber bey Erwachſenen ſich vereinigen.

Das Mittelſtück dieſes Beines hat den Namen Grund (baſis); und ſeine zwey Seitentheile Hörner (cornua).

Man bemerket auch über der obern Fläche des Zungenbeines, zwey kleine beinigte Stücke, wel-

welche einem Weitzenkorn ähnlich ſind. An dieſe ſind die Bänder gebunden, vermittelſt welcher ſie an den griffelförmigen Fortſätzen hangen.

Ueber dieſe Verbindung mit den griffelförmigen Fortſätzen (apophyſes ſtyloïdeæ) iſt das Zungenbein durch das äußerſte ſeiner Hörner mit den obern Ecken der ſchildförmigen Knorpel (Cartilago thyroïdea) vermittelſt eines ſehr ſtarken Bandes verknüpfet, welches ungefähr drey Linien lang iſt, und in welchem man ſehr oft knorpligte Kerne antrifft.

Das Zungenbein hängt auch vermittelſt der Muskeln, an dem untern Kinnbacken, den Schulterblättern, dem Bruſtbeine, und dem Schlüſſelbeine.

§. VI.

Der Stamm.

Der Stamm (Truncus) enthält drey Theile; den Rückgrat (ſpina dorſi), die Bruſt (pectus ſive Thorax), und die Höhle des Leibes, welche das Becken (franzöſiſch Baſſin) genennt wird.

Der Rückgrat beſteht aus vier und zwanzig Beinen, welche unter dem Namen Wirbelbeine (vertebræ ſive Spondyli) bekannt ſind, welche man theilet: 1. In die, welche den Hals (vertebræ colli ſive cervicales) machen, und derer ſieben ſind.

2. In die des Rückens (dorſi), derer Zahl ſich auf zwölf beläuft.

3. End-

3. Endlich die fünf letzten, welche man die Wirbelbeine der Lenden (vertebræ Lumborum) nennet, und die Zahl der vier und zwanzig voll machen.

Dieſe beinerne Säule machet eine Gattung des römiſchen S, welches ſich von dem Haupte bis zu dem Becken erſtrecket.

Die Wirbelbeine ſind durch die Knorpel mit einander vereiniget, und machen als wie zwo in ihrem Grunde vereinigte Pyramiden.

Die obere Pyramide iſt von wahren Wirbelbeinen (vertebræ veræ) gebildet: die untere iſt von Beinen zuſammen geſetzt, welchen man den Namen der falſchen oder unächten Wirbelbeine (vertebræ ſpuriæ) giebt; weil ſie in dem reifen Alter unbeweglich ſind, da indeſſen die andern beweglich, wenn ſich der Leib bewegt und herum drehet.

Alle wahren Wirbelbeine, wenn man das erſte des Halſes ausnimmt, haben 1. ein Corpus (Körper) welcher wie ein Theil einer quer durchſchnittenen Walze iſt.

2. Sieben Fortſätze, einen grätigen, zween überquere, vier krumme oder unrichtige.

3. Fünf Anhänge, zween an ihren Körpern, einen an jedem überqueren Fortſatze, und einen grätigen.

4. Endlich vier Einſchnitte und ein Loch.

Wirbelbeine des Halſes.

Die ſieben Wirbelbeine des Halſes haben ein härteres Weſen als die andern; und dieſe

dieſe Dichte vermindert ſich nach dem Maaß als ſich die Dichte der Wirbelbeine vermehret, welche von oben hinunter geht.

Ihre grätige Fortſätze ſind geſpalten für das Anhenken der Muskeln; bey der Wurzel eines jeden dieſer Fortſätze iſt ein Loch, durch welches die Pulsadern, und die Wirbelbeinblutadern gehen.

Das erſte dieſer Wirbelbeine wird der Atlas oder Träger genannt, weil es allein die ganze Schwere des Kopfes träget. Seine Figur iſt oval, es hat keinen grätigen Fortſatz; ſein Körper iſt ſehr klein: ſeine obere Fläche hat zwo Höhlen um die Köpfgen des hintern Hauptes einzunehmen, mit dem es ſich im Gelenke füget.

Das andere Wirbelbein hat in dem obern Theile, einen Fortſatz odontoïdea genannt, weil er einem großen Zahne gleicht, welcher von dem erſten Wirbelbeine eingenommen wird.

Es ſcheint wenig möglich, daß ſich der Kopf ein Viertheil von einem Zirkel rechts und links auf dieſem andern Wirbelbeine herum drehe: dieſes iſt ein Fehler, auf welchen man bisher wenig acht gegeben hat, und den man ſogar in vortrefflichen Werken findet.

Wenn der Kopf auf dem andern Wirbelbeine ſich herum drehete, ſo würde das Rückgratmark nothwendig zuſammen gedrückt: nun weis man, daß der Tod von dieſem Zuſammendrücken eine unvermeidliche Folge iſt.

Es ſcheint alſo, daß alle Wirbelbeine dazu helfen das Herumdrehen des Kopfes zu bewerkſtelligen.

Wir-

Wirbelbeine des Rückens.

Die Wirbelbeine des Rückens ſind von den andern nur durch zween Eindrücke unterſchieden, welche dem Körper eines jeden Wirbelbeines an den Seiten ſind, und durch einen andern Eindruck auf jedem überqueren Fortſatze für ihr Gelenk mit den Rippen.

Wirbelbeine der Lenden.

Die Lenden haben fünf grätenförmige Fortſätze, welche mehr von einander entfernet ſind, als die andern. Dieſes mußte alſo ſeyn, damit die Bewegungen des Stammes freyer ſeyn.

Die Wirbelbeine, welche wir die falſchen oder unächten nennen, ſind unter dem Namen des Heiligenbeines (os ſacrum), und des Guckuck oder Schwanzbeines (coccyx) bekannt: wir werden davon in dem Artikel von dem Becken reden.

Die Bruſt.

Die Bruſt iſt eine Höhle, welche von dem untern Theile des Halſes, bis zum Querfelle ſich erſtrecket.

Sie beſteht 1. vornen aus einem Beine, welches man das Sternum nennet. Bey den Kindern beſteht dieſes aus dreyen Stücken, und bey den Erwachſenen aus einem einigen.

2. Hin-

2. Hinten aus einer biegſamen beinernen Säule, welche die Wirbelbeine machen (columna vertebralis).

3. Auf den Seiten aus den Rippen (Coſtæ), welche in Geſtalt eines Bogens gekrümmet und an der Zahl auf jeder Seite zwölfe ſind.

Man theilet ſie ab in die wahren und falſchen Rippen (coſtæ veræ & ſpuriæ). Die erſten ſind länger als die andern und mit dem Sternum (Bruſtbeine) verbunden.

Die, welche man die falſchen nennet, ſind mehr krumm gebogen, und nicht unmittelbar an das Sternum angehängt; ihre Knorpel hängt an der Knorpel der obern Rippe. Zum Beyſpiele, die Knorpel der achten Rippe hängt an der ſiebenten; die der neunten an der achten ꝛc.

Der zwoen letzten Rippen ihre Knorpel ſind ſchwimmend oder wankend, und vornen nicht angeheftet.

Man ſieht alſo, daß die Rippen nicht in ihrer ganzen Länge beinern ſind; ſonſt wäre das Athmen nicht frey.

An ihnen ſind merkwürdig 1. zween Fortſätze an ihrem hintern Theile. Der eine iſt am Ende: er iſt rund, und füget ſich im Gelenke mit dem Körper der zweyen Wirbelbeinen.

Der andere Fortſatz iſt eine Beule oder Erhöhung (Tuberculum), durch welche die Rippe ſich mit dem überqueren Fortſatze des untern von dieſen zweyen Wirbelbeinen im Gelenke füget.

2. Die

2. Die Rippen haben über das nach der Länge ihres untern und innerlichen Theiles eine Höhle, um eine Puls und eine Blutader und eine Nerve aufzunehmen.

Dieſe Bemerkung iſt für einen Wundarzt ſehr wichtig. Denn wenn man bey dem Schnitte (operatio) eines Bruſtgeſchwärs (Empyema) dieſer Pulsader nicht ſchonte, würde man dem Kranken eine neue Krankheit (ein Verbluten Hæmorrhagia) verurſachen, welche ſchlimmer als das Uebel iſt, welches man zu heben ſuchet.

Das Becken (Baſſin).

Das Becken iſt eine Höhle, welche den untern Theil des Stammes machet, und auf zwo beinernen Säulen ſteht, welche man die untere Gliedmaſſen (Extremitates inferiores) nennet. Seine Figur gleicht dem Herzen eines Kartenblattes.

In der Kindheit beſteht das Becken aus acht Beinen; da ſich aber mit dem Alter die Knorpel in Beine verwandeln, findet man bey den Erwachſenen nur vier Beine.

Dieſe ſind die ungenannten Beine (oſſa innominata) und beſtehen aus dreyen Stücken, welche ſich in dem Mittelpuncte der großen Höhle, welche heut zu Tage die Pfanne (cavitas cotiloïdea ſive acetabulum) genennet wird, vereinigen. Sie machen die Seitenwände des Be-

Beckens. Das Heilige und das Guckuck oder Schwanzbein machen die hintere Wand.

Das Beträchtlichſte von den ungenannten Beinen iſt das Darmbein (os ileum) welches oben iſt, und die Weichen der Seiten (franzöſiſch le flanc) machet.

Das unterſte iſt das Hüftbein (os Iſchium). Dieſes machet den größten Theil der großen Höhle.

Die Schambeine (pubis) ſind der kleinſte von den dreyen Theilen der ungenannten Beine. Sie machen die vordere Wand des Beckens. Sie ſind verbunden durch eine knorpelichte Vereinigung bey den jungen Leuten. Bey Erwachſenen verwandeln ſich dieſe Knorpel in Bein.

Laſſet uns zu einem jeden dieſer dreyen Beinen zurück kehren. Das Darmbein, das Beträchtlichſte von allen, wie wir ſchon geſagt haben, begreifet in ſich den Raum, welcher zwiſchen der Weiche und der Hervorragung iſt, die man ileopecten nennet, und durch die Vereinigung des Darmbeines mit dem Schambeine gemacht wird.

Das Darmbein iſt äußerlich ein wenig rund ausgehöhlt. Auf ſeiner äußerlichen Fläche ſieht man viele Gepräge der Muskeln.

Seine äußerliche Fläche iſt glatt und glänzend. Gegen ſeiner Mitte ſieht man einen hervorgehenden Strich, welcher bey dem Gelenkwinkel anfängt, durch den dieſes Bein mit dem Heiligenbeine vereiniget wird, und nach der Que-

Quere bis zu oben gemeldter Hervorragung (ileopecten) hinaufſteiget.

Das Hüftbein wird von den Anatomickern abgetheilet, in das Corpus, in das Hügelchen, und in die Aeſte oder Stangen.

Die Schambeine werden getheilet, in das *Corpus*, *in* den Winkel, in den Aſt, in den *obern und* untern Rand.

Das Heiligebein beſteht bey den Kindern aus mehrern Stücken; bey den Erwachſenen aber ſind dieſe ſo vereiniget, daß man Mühe hat die Striche von ihrer erſten Theilung zu finden.

Das Guckuck oder Schwanzbein beſteht in dem zarten Alter aus vier Stücken; bey den Erwachſenen aus einem einigen. Man hat Leute gefunden, bey welchen es ſo verlängert war, daß es eine Gattung eines Schwanzes machte: man kann ſagen, daß das Guckucksbein der Anfang davon iſt.

Die Vereinigung des Scham, und Hüftbeines machen ein ovales Loch, welches durch ein Band (ligamentum) ſich verſchloſſen befindet.

Abtheilung des Beckens.

Die Anatomicker theilen das Becken in das große und kleine.

Unter dem Namen des großen Beckens verſteht man jenen Raum, welcher zwiſchen der Wirbelbeinenſäule und dem Darmbeine iſt,

bis zu der hervorgehenden Linie, welche dieſes von dem kleinen Becken abſöndert.

Das kleine Becken iſt der ganze Raum, welcher unter der hervorgehenden Linie iſt, ſo es von dem großen Becken abſöndert.

Es erſtrecket ſich von dem Ende des Heiligenbeines bis zum Ende des Guckuckbeines: ſeine Seitentheile enden ſich mit dem Hügelchen eines jeden Hüftbeines, der Schwibbogen des Schambeines umgränzet es vornen.

Man theilet das kleine Becken in die obere und untere Enge.

Die obere Enge iſt gebildet 1. hinten durch die Vereinigung des erſten Lendenwirbelbeines mit dem erſten Stücke des Heiligenbeines.

2. Seine Seitentheile ſind durch die hervorgehenden Striche gebildet, welche man in dem untern Theile des Darmbeines findet.

3. Vornen wird es durch den Kamm der Schambeine geendiget.

Ein wohlbeſtelltes Becken hat gemeiniglich zehn Zolle von einem Kamme des Darmbeines zum andern. Dieſer Zwiſchenraum bringet eine Höhle hervor, welche, da ſie unvermerkt abnimmt, bis zu den zween Strichen der Darmbeine geht.

Die obere Enge, im geſetzten Falle, iſt recht rund; ſie hat ungefähr den vierten Theil des Körpers.

Die untere Enge des kleinen Beckens hat gemeiniglich zwölf Zolle im Umfange bey einer wohlgeſtalten Frau.

§. VII.

§. VII.

Beiner der obern Gliedmaſſen (Extremitates Superiores).

Die obern Gliedmaßen begreifen die Schulter (Os Humeri) den Arm (Brachium) Ellenbogen (cubitus) und die Hand (manus) in ſich.

Die Schulter beſteht aus dem Schlüſſelbeine (clavicula) und dem Schulterblatte (omoplata ſive ſcapula).

Das Schlüſſelbein.

Das Schlüſſelbein iſt ein an dem obern und vordern Theile der Bruſt nach der Quer gelegenes Bein.

Dieſes Bein iſt an beyden Enden gekrümmet, welches ihm die Geſtalt des liegenden Buchſtaben S. giebt. Es iſt in der Dichte eines kleinen Fingers: ſein Weſen (Subſtanz) iſt ſchwammigt, folglich ſehr zerbrechlich.

Sein vorderer Theil, welcher rund und dicht genug iſt, verknüpfet es nach Art der Gelenke mit dem Bruſtbeine. Sein hinteres Ende, welches platter und breiter, iſt mit dem Fortſatze des Schulterblattes, welches man die Spitze des Schulterblattes (acromium) nennet, zuſammen gefüget.

Sein Dienſt iſt das Schulterblatt zu verhindern, daß es nicht zu viel vor noch zurück gehe.

Wenn man Gewalt anwendet eine Laſt nach ſich zu ſchleppen, ſo halten die Bänder, welche dieſe Beine verbinden, das Schulterblatt, und verhindern, daß es ſich nicht zu viel zurück begiebt.

Das Schulterblatt.

Das Schulterblatt iſt ein Bein von einer faſt dreyeckigten Geſtalt, welches wie ein Schild über dem hintern Theile der wahren Rippe liegt.

Dieſes Bein machet die Schulter, und erſtrecket ſich gemeiniglich von dem andern bis zu dem ſiebenten oder ſechſten der wahren Rippe.

Der meiſte Theil deſſelben iſt ſehr dünn, doch aber ſehr dicht. Außen iſt es rund ausgebogen, innerhalb rund ausgehöhlet, um ſich zu der ausgebogenen Geſtalt der Rippe zu ſchicken. Durch ſeine äußerliche Fläche geht ein Grat, deſſen Ende man die Spitze des Schulterblattes nennet.

Die Gruben, welche man ober und unter dem Grate, davon wir geredet haben, bemerket, werden die oberen und unteren grätige Höhlen genennet.

Das Schulterblatt hat drey Ecke, zwey unten, eines oben, welches ſich durch eine flache Höhle endiget, welche man cavitas glenoïdea nennet: ſie dienet zur Unterſtützung dem Kopfe des Achſelbeines, bey ſeinen Bewegungen.

Unmittelbar unter der flachen Höhle findet man eine Hervorragung, welche dieſen hält: es

es iſt der Hals (collum) des Schulterblattes.

Von dem obern und innerlichen Theile des Halſes erhebt ſich ein Fortſatz, welcher wegen ſeiner Aehnlichkeit mit einem Rabenſchnabel, der Schnabelförmige genennet wird (Proceſſus *coracoïdes ſcapulæ*).

Das Schulterblatt iſt vermittelſt eines kleinen eingeſchnittenen Winkels, welchen man an der Spitze (acromium) findet, zuſammen gefüget; und mit dem Achſelbeine durch die flache Höhle.

Dieſes Bein erleichtert die Bewegung des Armes, giebt eine Häft mehrern Muskeln, und dienet von hinten zur Beſchützung der Theile, welche in der Bruſt ſind.

Der Arm.

Der Arm hat nur ein Bein, Humerus genannt. Dieſes Bein iſt walzenförmig. Sein oberer Theil ſtellet ein halb rundes Haupt, zwo Beulen und eine bogenweiſe Krümme oder Bug vor.

Der untere Theil hat fünf Fortſätze, und drey Höhlen.

Die Fortſätze ſind das äußerliche und innerliche Köpfchen; die Hervorragung, welche von der Armſchiene oder Ellenbogenröhre (radius) und zween andere, welche von dem Ellenbogen (cubitus) eingenommen werden.

Hinter und ober den Häuptchen ſieht man eine tiefe Höhle für die Einlenkung des großen Fortſatzes von dem Ellenbogenbeine.

Gerad gegen über von dieſer Höhle iſt eine andere für die Einlenkung einer andern Hervorragung ebendieſes Beines, welche weniger beträchtlich iſt.

Das Achſelbein füget ſich im Gelenke oben mit dem Schulterblatte, welches das runde Haupt dieſes Beines in ſeine flache Höhle aufnimmt; unten iſt es mit den Beinen des vordern Armes zuſammengefüget.

Der vordere Arm.

Der vordere Arm iſt der Theil des menſchlichen Körpers, welcher ſich vom Ellenbogen bis zur Fauſt erſtrecket.

Er beſteht aus zwey Beinen; eines wird der Ellenbogen (cubitus) und das andere die Schiene (radius) genennet.

Cubitus, oder der Ellenbogen iſt ein langes, hartes und in der Mitte hohles Bein. Es iſt an dem innern Theile des vordern Armes, und erſtrecket ſich von dem Ellenbogen bis zur Fauſt.

Sein Körper iſt dreyeckigt, und hat drey Seiten; eine innerlich, eine äußerlich und eine andere hinten. Oben hat er zween Fortſätze; der anſehnlichſte davon wird olecranum oder Proceſſus anoonœus genennet. Er wird von der hintern Höhle des Achſelbeines eingenommen.

Der

Der andere Fortſatz wird der ſpitzigzugehende der großen Ellenbogenröhre (coronoïdes) genennet. Er geht in das vordere Grübchen des Armbeines zur Zeit des Bügens hinein.

Zwiſchen dieſen Fortſätzen iſt eine einem halben Monde gleichende Höhle, welche Sigmoidea genennet wird; ſie iſt durch eine Hervorragung in zwey Grübchen getheilet, welche von einem Fortſatze zum andern geht.

Die Wurzel des ſpitzigzugehenden Fortſatzes hat eine kleine einem halben Monde gleichende Höhle für das Gelenk des Ellenbogens mit der Schiene.

Das äußerſte dieſes Beines endiget ſich durch einen kleinen runden Kopf, und einen kleinen Fortſatz, welcher an dem äußerlichen Theile iſt. Man nennet ihn den Griffelförmigen (apophyſis ſtyloidea). Dieſer kleine Kopf füget ſich im Gelenke durch ſeine äußerliche Seite mit der Schiene.

Der Ellenbogen füget ſich im Gelenke 1. von oben mit dem Armbeine.

2. Mit der Schiene, ſowohl oben als unten.

3. Mit den Fauſtbeinen oder der Fauſt, durch ſeine unteren Ende. Alle dieſe Gelenke ſind durch die Bänder befeſtiget.

Die Schiene.

Radius oder die Armſchiene iſt das kleinſte von den zweyen Beinen des vordern Armes, davon es den äußerlichen Theil innen hat.

Dieſes Bein iſt lang und ſchmal, oben dünn, breit an ſeinem untern Theile, und in ſeiner Mitte gekrümmet. Sein oberer Theil hat einen walzenförmigen oben erweiterten Umfang für die Einlenkung des äußerlichen Häuptleins des Schulterbeines (Condylus externus humeri).

Auf der Seite wird es von der einem halben Monde gleichenden Höhle eingenommen. In dieſer Höhle drehet ſich ſein walzenförmiger Umfang bey dem ein- und auswärts Bewegen herum.

Das untere Aeußerſte der Schiene, iſt größer und ſtärker als das obere.

An der innerlichen und untern Seite iſt eine kleine Höhle in Geſtalt eines hohlen Ausſchnittes, den untern Theil von dem Haupte des Ellenbogens einzunehmen, welcher darauf zugeht; an dem Ende ſelbſt eine großere Höhle für die Einlenkung mit der vordern Hand, oder Fauſt.

Die Schiene unterſtützet die erſten Beine der vordern Hand auf der Seite des Daumens: der Ellenbogen das Bein der Fauſt, welches auf den Ohrenfinger zugeht.

Die Hand.

Die Hand erſtrecket ſich von dem untern Ende des vordern Armes, bis zum Ende der Finger. Die Anatomicker theilen ſie in die vordere Hand (carpus), in die mittlere Hand (metacarpus), und in die Finger (digiti).

Die

Die vordere Hand iſt der Theil, welcher zwiſchen der flachen Hand, und dem untern Theile des vordern Armes iſt.

Sie beſteht aus acht Beinen von unterſchiedlicher Geſtalt und Größe in zwo Reihen, derer in jeder vier ſind.

Dieſe Beine ſind unter den Namen des Schiff- oder Kahnförmigen, des halben Mondförmigen, des Keilförmigen und des Erbſenförmigen (os Scaphoïdes, ſemilunare, cuneiforme, Piſiforme) bekannt, welche die erſte Reihe machen.

Die von der andern Reihe ſind die zwey viereckigte (Trapezium und Trapezoides) und das große und das krumme Bein.

Die Beine der erſten Reihe fügen ſich im Gelenke mit den Beinen des vordern Armes: die von der andern mit den Beinen der mittlern Hand.

Die mittlere Hand iſt der Theil von der Hand, welcher zwiſchen der vordern Hand und den Fingern iſt.

Sie beſteht aus vier in der Länge gleichen Beinen. Durch ihren oberen Theil (es iſt der, welcher mit dem vordern Arme zuſammen trifft) fügen ſie ſich im Gelenke mit den Beinen von der zweyten Reihe: durch ihren untern Theil mit den Fingern, welche den letzten Theil der Hand machen.

Jeder Finger beſteht aus dreyen Beinen, derer Zuſammenfügung eben ſo viel beinerne, lange, dünne, auf einer Seite rund ausgebo-

gene,

gene, auf der andern ein wenig rund ausgehöhlte Pyramiden darſtellen, welche durch ihren oberſten Theil an die Beine angeheftet ſind, wo ſie hernach mit Abnehmen eine Gattung von einem Häuptlein machen.

Das Knötchen der Vereinigung eines jeden Stückes der Finger wird nach der Sprache der Anatomie, Phalanga genennet.

Die Finger ſind unter den Namen der Daumen, Zeige, Mittel, Gold, und Ohren, oder kleine Finger (Pollex, Index, medius, annullaris, auricularis) bekannt.

Die untern Gliedmaſſen.

Die untern Gliedmaſſen werden in die Schenkel und Schienbeine, Knie und Füße abgetheilet.

Der Schenkel hat nur ein Bein, wird von einem lateiniſchen Worte Femur genannt, welches ich trage bedeutet.

Das Schenkelbein iſt das größte und ſtärkeſte von allen Beinen des menſchlichen Körpers. Sein Körper (corpus) iſt walzenförmig, vornen rund ausgebogen, das iſt, erhaben, und hinten rund ausgehöhlt.

Das äußerſte von dieſem Beine ſtellet oben ein Haupt, einen Hals und zween Fortſätze dar.

Das Haupt iſt halb rund, und um in die Pfannenhöhle (cavitas cotiloidea) der ungenannten Beinen zu gehen hinein gewendet; in dieſer

dieſer Höhle iſt es durch ein Band angeheftet, welches in ein Grübchen gepfropfet iſt, ſo man an ſeinem Gipfel bemerket.

Der Hals des Schenkelbeines iſt faſt horizontal, oder quer durch in Anſehung des Körpers von dem Beine.

Von den zweenen Fortſätzen iſt der äußerliche der dichteſte, und wird der große Wender (Trochanteres femoris) genennet. Der, welcher innen, iſt kleiner, hängt an mehrern Muskeln: und iſt der kleine Wender.

Man bemerket an dem untern Ende des Schenkelbeines zween ovale Fortſätze: man nennet ſie Häuptchen (condyli); und die mittlere Höhle, für die Einlenkung mit dem Schienbeine.

Zwiſchen dieſen zweenen Fortſätzen, wird man hinten eine Höhle gewahr, welche für die Gefäſſe und Nerven iſt, die zu dem Schienbeine und Fuße gehen, und dadurch für dem Zuſammendrücken bewahret werden, welcher bey dem Biegen des Schienbeines unvermeidlich wäre.

An der äußerlichen Seite eines jeden Häuptchen ſind zween Knoten um die Seitenbänder anzuheften.

Die Zuſammenfügung des Schenkel und Schienbeines, iſt nach der Sprache der Alten, eine Enarthroſis; nach den Neuen, eine Zuſammenfügung durch charniere.

Das Knie.

Das Knie beſteht aus einem einigen Beine, welches rotula genennet wird, weil es der Gattung einer Scheibe ähnlich iſt.

Dieſes Bein iſt auf ungleiche Art rund und eben. Es hat zwo Flächen; die eine vornen, die andere hinten. Jene iſt ein wenig erhaben und ungleich; die hintere hat zwo durch eine Hervorragung abgeſonderte Höhlen.

Die Knieſcheibe wird durch ſehr viele Bänder befeſtiget. Sie dienet den Muskeln des Schenkels ſtatt einer Winde (Trochlea).

Das Schienbein.

Das Schienbein hat zwey Beine: das eigentlich ſo genannte Schienbein (Tibia) und das Wadenbein (Perone).

Die Geſtalt des Schienbeines iſt faſt dreyeckigt. Seine breiteſte Seite iſt hinten; das vorderſte Eck, welches man auch Grat nennet, iſt das ſchärfeſte. Es iſt mit der bloßen Haut, und Beinhäutlein bedecket. Daher kömmt es, daß, wenn man ſich daran ſtoßt, man die größten Schmerzen empfindet.

Das obere Ende dieſes Beines hat zwo flache Höhlen, welche durch eine dazwiſchen liegende Hervorragung abgeſöndert ſind. Dieſe zwo Höhlen nehmen die zwey Häuptlein des Schenkels in ſich: und die Erhöhung wird in die Höhle aufgenommen, welche zwiſchen den zweenen Fortſätzen iſt. Unter der innerlichen

Seite

Seite iſt eine kleine Höhle für die Einlenkung mit dem Wadenbeine.

Man bemerket an dem untern Ende des Schienbeines einen Fortſatz, welcher merklich über den übrigen Umfang des Grundes hervorraget. Dieſes iſt jene Hervorragung, welche *man den innern* Knorren (malleolus internus) *insgemein* der Knöchel des Fußes nennet.

Der Grund dieſes Beines endiget ſich mit einer überqueren Höhle, welche das Bein in ſich hineinnimmt, ſo den obern Theil der Fußkrümme oder des Fußwinkels (franzöſiſch coude-pied) machet.

An dem innerlichen und untern Seitentheile iſt eine länglichte Höhle für die Einlenkung mit dem Wadenbeine.

Das Wadenbein.

Das Wadenbein iſt an der äußerlichen Seite des Schienbeines. Es iſt ſo lang als dieſes letztere, aber ſehr dünn und ungleich dreyeckigt in ſeiner Länge.

Man unterſcheidet daran drey Seiten, eine innerliche und eine äußerliche; beyde ein wenig ausgehöhlet. Eine hinten, welche ziemlich gleichförmig, ſehr oft erhaben und rund iſt.

An ſeinem obern Ende findet man eine tiefe Höhle, welche zu der Hervorragung, die an dem obern und äußerlichen Theile des Schienbeines iſt, paſſet.

Das äußerliche Ende des Wadenbeines machet den äußerlichen Knorren oder Knöchel.

Seine

Seine äußerliche Seite hat eine geringe Hervorragung, und hinten einen Bug.

Der Fuß (pes).

Man theilet den Fuß in den vordern (Tarſus) und mittlern (Metatarſus) und in die Zehen (digiti).

Der vordere iſt jener Theil des Fußes, welcher unmittelbar an dem Schienbeine iſt, und ſich von dem Knöchel bis zu den Beinen erſtrecket, welche den mittlern Fuß machen. Der hintere Theil des vordern Fußes wird die Ferſe genennet.

Der vordere Fuß beſteht aus ſieben Beinen, als dem Sprunge (aſtragalus) der Ferſe (calcaneum) dem Schiffe oder Kahnförmigen Beine (os naviculare ſive ſcaphoides) dem Würfel (cuboïdes) und den drey Keilförmigen Beinen (oſſa cuneiformia).

Der Sprung.

Der Sprung iſt das oberſte von den Beinen des vordern Fußes. Er hat drey Fortſätze, drey flache Höhlen (cavitates glenoïdeas), zween Büge und einen hohlen Ausſchnitt.

Zween von den Fortſätzen dieſes Beines ſind im Gelenke mit dem Wadenbeine, und der dritte mit dem Schiffe oder Kahnförmigen.

Die eine von den Höhlen füget ſich mit einer Hervorragung des Schienbeines; die andere

dere mit einer Hervorragung des Wadenbeines; und die dritte mit einem Fortſatze der Ferſe.

Durch die Büge gehen die Nerven.

Der hohle Ausſchnitt füget ſich mit einem gleichen der Ferſe.

Der Sprung iſt durch die Charniere, welche die *Alten* Ginglymus nannten, mit dem *Schienbeine* zuſammengefüget.

Die Ferſen.

Das zweyte Bein des vordern Fußes, die Ferſe genennt, iſt unter dem Sprungbeine, an dem hintern Theile des vordern Fußes. Es iſt das größte und das hinterſte von den Beinen des Fußes.

Man kann die Ferſe theilen, 1. in vier *Theile*, den vordern, den hintern, den obern, *den untern*.

2. In zwo Flächen; eine innerliche, und eine äußerliche.

3. Findet man da Höhlen und Hervorragungen, davon eine einzige unter dem Namen tuberoſitas beſtimmet wird, die andern fügen ſich zuſammen mit dem Sprunge, oder mit dem Würfel.

Von den Höhlen iſt eine ein Bug oder bogenweiſe Krümme, welche man an dem obern Theile der innerlichen Fläche bemerket. Die andere Höhle iſt ein hohler Ausſchnitt, welchen die Ferſe in ihrem obern Theile auf der Seite der äußerlichen Fläche machet, und der ſich mit dem des Sprungbeines füget.

Die Ferſe iſt mit den Beinen, an welche ſie ſtößt, vermittelſt ſtarken Bändern verbunden.

Das Schiff oder kahnförmige Bein.

Das dritte Bein des vordern Fußes iſt das Schiff oder kahnförmige Bein, welches wegen ſeiner Figur alſo genennet wird. Es liegt vor dem Sprunge. Iſt platt und ungefähr oval.

Seine hintere Fläche iſt ausgehöhlt, mit einer Knorpel überzogen, und für die Einlenkung des Häuptchens am Sprungbeine.

Der vordere Theil dieſes Beines hat drey Seiten, ſo die drey keilförmigen Beine aufnehmen.

Der Würfel.

Der Würfel, wegen ſeiner ungefähr einem Würfel gleichenden Figur alſo benamſet, wird auch, weil er ſechs Seiten hat, os multiforme genennet.

Er iſt an dem vordern Theile der Ferſe, in eben der Reihe wie die keilförmigen Beine.

Die Keilförmigen Beine.

Dieſer Beine ſind an der Zahl drey, und liegen zwiſchen dem mittlern Fuße, der Ferſe, und dem ſchiffförmigen Beine. Sie ſind von unterſchiedener Größe.

Das

Das erſte, welches das innerſte, iſt das größte; das dritte iſt größer als das zweyte, und kleiner als das erſte.

Ein jedes dieſer Beine hat fünf Seiten; die Spitze von dem zweyten und dritten ſind gegen der Fußſohle; und der von dem erſten iſt dagegen nach dem obern Theile des Fußes gekehrt.

Die keilförmigen Beine ſind auf ihrer vordern Seite mit den dreyen Beinen des mittlern Fußes vereiniget; und auf der hintern mit dem ſchifförmigen Beine.

Es iſt gut zu bemerken, daß das dritte keilförmige Bein auf ſeiner äußerlichen Seite mit dem Würfel vereiniget iſt.

Der mittlere Fuß.

Der mittlere Fuß iſt der andere Theil des Fußes, und liegt zwiſchen dem vordern Fuße und den Zehen. Er beſteht aus fünf Beinen, welche keine andere Benennung haben, als das erſte, zweyte u. ſ. f.

Die Zehen.

Die Zehen ſind der letzte Theil des Fußes. Eine jede hat drey Stücke oder Glieder, Phalanges genannt, ausgenommen die große Zehe, welche nur zwey hat.

Die Gelenkbeinlein (oſſa ſeſamoidea).

Man giebt den Namen ſeſamoïdes, den kleinen Beinen, welche man an unterſchiedlichen

Theilen des Leibes findet, und derer Geſtalt dem Canarienſamen gleichet.

Gemeiniglich findet man dieſe Beine bey den Gelenken des Daumens und der großen Zehe; bey dem Gelenke der mittlern Hand und des kleinen Fingers; jezuweilen in der kleinen Höhle, welche in dem vordern Theile von dem äuſſerlichen Knoten des Schenkelbeines, und unter dem würfelförmigen Beine des vordern Fußes, in der Flächſe eines Muskels iſt, welcher in dieſem Orte durchgeht.

Beine des Wormius.

Dieſe Beine werden von dem Namen des Autors, welcher am erſten davon geredet hat, die Wormiſche oder die Beine des Wormius (*) genennet.

Dieſe Beine werden zwiſchen den Näthen der Hirnſcheitel gefunden; vornehmlich auf dem Wege der Winkelnath (Sutura lambdoïdea). Sie ſind an ihrem ganzen Umfange zackigt.

Ihr Nutzen iſt zur Vereinigung der Beine der Hirnſcheitel zu helfen, und ſelbe zu befeſtigen: deßhalben haben auch einige Autorn ihnen den Namen Schlüſſel der Hirnſcheitel (franzöſiſch clefs du crane) gegeben.

Kurze

(*) Wormius iſt ein berühmter Arzt des ſechszehnten Jahrhundertes.

Kurze Wiederholung und Zählung der Beine des Sceleton.

Die Hirnſcheitel hat acht Beine, das Kronbein, zwey Seitenbeine, zwey Schlafbeine, das Hinterhauptsbein, das Keil oder Grundbein und das Siebbein. 8

Der obere Kinnbacken hat derer dreyzehn; die Kinnbackenbeine, die Thränenbeine, die Gaumenbeine, die Naſenbeine, die Jochbeine, die untere Becher oder Poſthörner, und die Pflugſchaar. 13

Der untere Kinnbacken hat nur ein einiges Bein. 1

Zähne in beyden Kinnbacken ſind an der Zahl zwey und dreyßig.

Zerſchneidende in jedem Kinnbacken vier. 8

Hunds oder Augenzähne, in jedem Kinnbacken zween. 4

Backenzähne in jedem Kinnbacken zehn. 20

Die ganze Summe der Beine des Hauptes ohne die Gehörbeine. 54

Beine des Stammes.

Des Halſes mit Einſchluß des Zungenbeines.	8
Wirbelbeine des Rückgrats.	12
— — der Lenden.	5
Heiligesbein.	1
Guckguck oder Schwanzbein.	1
Ungenannte Beiner, Darm, Scham, und Hüftbein.	3
Rippen.	24
	54

Jede Seite der oberen Gliedmaſſen hat Beine.

Schulterblatt.	1
Schlüſſelbein.	1
Arm.	1
Vordere Arm, Ellenbogen und Schiene.	2
Vordere Hand.	8
Mittlere Hand.	4
Fünf Finger, jeder drey Glieder.	15
Summe einer Seite	32
Beyder Seiten ; ; ;	64

Jede Seite der untern Gliedmaſſen hat Beine.

Schenkelbein.	1
Knieſcheibe.	1
Schienbein, das eigentliche Schienbein und Wadenbein.	2

Vor-

Vordere Fuß.	7
Mittlere Fuß.	5
Zehen fünf, wovon die große aus zwey, die andern viere eine jede aus drey Gliedern beſteht.	14
Summe einer Seite	30
Beyder Seiten ꞏ ꞏ ꞏ	60

Summe der Beine eines Sceleton.

Kopf.	54
Stamm.	54
Obere Gliedmaſſen.	64
Untere Gliedmaſſen.	60
In allem ꞏ	232

Ohne die Gehörbeinlein, derer Kenntniß nichts als nur eine Neugierigkeit iſt; und ohne die Gelenkbeinlein, und die des Wormius, derer Zahl ſich ändert.

Zweytes Kapitel.

von der MYOLOGIA, oder Lehre von den Muskeln.

Die Myologia iſt der Theil von der Anatomie, welcher von der Zuſammenſetzung, dem Urſprunge, der Einpflanzung, der Beſchaffenheit und von der Lage der Muskeln handelt.

Die Muskeln ſind von fleiſchigten und ſennenhaften Zäſerlein, von Blut und Pulsadern, von Waſſer und Nervengefäſſen zuſammen geſetzte Klumpen.

Dieſe fleiſchigte Klumpen ſind mit der gemeinen Haut umgeben, welche, da ſie ſich in das Innere des Muskels verſenket, eben ſo viel beſondere Scheiden machet, die das einſchließen, was man Muskelnbüſchel (franzöſiſch faiſceaux muſculaires) nennet.

Die Muskeln ſind Werkzeuge, durch derer Hülfe unſer Kunſtgebäude alle ſeine Bewegungen verrichtet.

Die

Die Alten theilten ſelbe in Kopf, welches der obere Theil, in Bauch, welches der mittlere Theil; und in Schwanz, welches der untere Theil iſt.

Es iſt einfacher, wenn man ſie in den mittlern Theil und in die Ende theilet; der mittlere Theil iſt fleiſchigt und von unterſchiedlicher Geſtalt in unterſchiedlichen Muskeln; die zwey Ende ſind gemeiniglich ſennenhaft oder flechſernen: ihre Geſtalt ändert ſich wie die einer Muskel. Wenn ſie lang und wie eine Saite ſind, nennet man ſie Sennen oder Flechſen; wenn ſie im Gegentheile breit ſind wie eine Membrane, nennet man ſie aponevroſes.

Die Muskeln hangen bisweilen an den Beinen, bisweilen an den Knorpeln, und bisweilen an andern Theilen.

Man theilet ſie in die einfache und zuſammengeſetzten. Einfache Muskeln ſind die, welche nur einen Bauch haben, und derer Zaſern ordentlich beſchaffen ſind.

Die zuſammen geſetzten Muskeln ſind diejenigen, welche durch die Vereinigung mehrern Muskeln gebildet ſind, und welche mehrere Platten von den fleiſchigten Zaſern haben.

Die zuſammen geſetzten Muskeln, welche durch die Ordnung oder Stellung ihrer fleiſchigten Zaſern ziemlich einer Feder ähnlich ſind, werden federförmige (muſculi penniformes) genennet. Ihre Flechſe verſenket ſich in dem Muskel, da ſie ſich immer vermindert, biswei-

len ſpaltet ſie ſich, um das Ende des fleiſchigten Theiles zu umfangen.

Die andern zuſammen geſetzten Muskeln, welche zween Bäuche haben, werden die zweybäuchigte (Muſculi digaſtrici, ſive biventres) genennet. Wirklich ſind dieſe Muskeln von zweyen fleiſchigten, durch eine Flechſe abgeſönderten Theilen geſtaltet; die, welche drey fleiſchigte Theile haben, werden dreybäuchigte (Muſculi triagaſtrici, ſive triventres) genennt.

Wenn die Muskeln mehrere Köpfe haben, nennet man ſie zweyköpfigt (Muſculi bicipites) wenn ſie zween; dreyköpfigt, wenn ſie drey (Muſculi tricipites) ꝛc. haben.

Wenn im Gegentheile das untere Ende ſich in mehrere Flechſen theilet, ſo iſt man überein gekommen, ihnen den Namen zwey, drey, ꝛc. hörnigt (Muſculi bicornes, tricornes) zu geben.

Die einfachen und zuſammen geſetzten Muskeln nehmen nach ihrer Geſtalt, ihrem Gebrauche, ihrer Lage, ꝛc. unterſchiedene Benennungen an ſich.

Wegen ihrer Geſtalt, nennet man ſie dreyeckigte, ſchiefeckigte, viereckigte, dreyſeitige, einer Birne gleichende, zugeſpitzte, ausſtreckende (Muſculi triangulares, Rhomboides, Trapezii, Scaleni, Pyriformi, Pyramidales, Solares &c.)

Nach ihrer Lage, werden ſie beſchrieben unter den Namen der obere, mittlere, untere, innerliche, äußerliche ꝛc.

Und

Und nach ihrer Größe, nennet man ſie große, mittlere, und kleine.

Die meiſten Muskeln des Leibes ſind nach ihrem Dienſte, zu welchem ſie beſtimmet ſind, benennet worden, als der aufhebende, (Muſc. Elevator), der niederdrückende (depreſſor), der biegende (flexor), der Ausſtrecker (Extenſor), der Zuführende (adductor), der Abziehende (abductor), der Umwender (rotator).

Wenn mehrere Muskeln zu einerley Bewegung helfen, ſo werden ſie Muskeln von gleicher Art oder Gefährten (Muſculi congeneres) genennet; wenn ſie aber eine widrige Bewegung oder Verrichtung machen, werden ſie widerſtrebende (antagoniſtæ) genennet. Ein Exempel wird dieſen Satz erklären. Die Muskeln des untern Leibes (Muſculi abdominis) ſind unter ſich Gefährten oder von gleicher Art, hingegen die biegende des Armes ſind den Ausſtreckern widerſtrebende Muskeln.

Von den Muskeln des Hirns.

Nachdem man die haarichte Haut hinweggenommen, entdecket man vier Muskeln. Zween ſind vornen, dieß ſind die Stirnemuskeln (Muſculi frontales). Sie kommen von dem unterſten Rande des Stirnebeines hervor, und verlieren ſich in einer Membrane, von welcher bald Meldung geſchehen wird.

Die

Die zween, welche hinten ſind, werden die Hinterhauptsmuskeln (Muſc. occipitales) genennet. Dieſe bekommen ihren Urſprung quer durch von dem mittlern Theile der Hirnſcheitel. Sie ſteigen gegen dem Wirbel des Hauptes hinauf, und verlieren ſich in eben der Membrane wie die vorigen. Einige Autoren haben dieſe vier Muskeln angeſehen, als wenn ſie nur eine einige zweybäuchigte Muskel machten. Dieſe Weiſe iſt nicht ganz ſchlimm; ſie erleichtert und machet einfacher das Kenntniß der Muskeln, welches die Itzigen durch ihre Vermehrung ohne Noth nur zu ſehr verwirret haben.

Die Membrane, in welcher wir geſagt haben, daß ſich erſt gemelte Muskeln verlieren, wird das Käpplein von den äußerſten Sennentheilen (franzöſiſch callote aponévrotique) genennet, ein Namen, welcher von ihrer Figur, die wirklich einem Käpplein ziemlich ähnlich iſt, hergenommen worden.

Man glaubet gemeiniglich, ſie ſey eine Ausdehnung der Flechſenzaſern von dieſen Muskeln; es mag dieſes anatomiſchen Punkts halben ſeyn, wie es will, ſo liegt den Wundärzten ſehr viel daran es zu wiſſen, um ſie wegen Verletzung dieſer Membrane bey den Wunden des Kopfes nicht zu irren, und folglich eine richtige Anzeige der Folge in jenen Fällen zu haben, welche ſogar für die größten Meiſter voll Schwierigkeit ſind.

Von den Muskeln des untern Kinnbackens.

Die untern Kinnbacken bewegen ſich vermittelſt mehrern Muskeln; man zählet derſelben auf jeder Seite zehn, davon dienet einer ſelben niederzudrücken, und vier ihn aufzuheben, um ihn gegen dem obern Kinnbacken zu gebrauchen.

Der niederdrückende des untern Kinnbackens iſt der zweybäuchigte Muskel, alſo genennt, weil er zween Bäuche hat. Sein Urſprung iſt der Einſchnitt unter dem bruſtgleichenden Fortſatze. Seine erſte Flechſe geht durch den Griffelzungenbeinmuskel (Muſculus ſtylohyoideus) und durch den membranöſen Ring, ſo mit dem Zungenbeine verbunden iſt. Da heftet er ſich an, und ſteiget hinauf um ſich mit der Verbindung (Symphiſi) des Kinns zu vereinigen.

Es giebt Anatomiker, welche den Muskel, der die Haut mit bewegt, wo er ſich anhängt, zu den niederdrückenden des untern Kinnbackens zählen. Es ſcheint nicht, daß dieſes da ſein wahrer Dienſt ſey. Ich glaubte vielmehr mit den meiſten, daß er zu nichts dienet als die Haut des Halſes zu runzeln: dieſer Muskel befindet ſich gleich unter der Haut, an welcher er feſt hängt. Er iſt dem ähnlich, welchen die Anatomiker bey den Thieren unter dem Namen Fleiſchfell (panniculus carnoſus) kennen. Eben nach dieſer Gleichförmigkeit haben wir

ſeinen

ſeinen Dienſt beſtimmet. Er entſpringet von dem obern Theile des Halſes, und, da er ſich ausbreitet, verlieret er ſeine Zaſern, in dem Kinne gegen die Backen; bisweilen verlängert er ſich bis zu den Ohren.

Der aufhebenden Muskeln des untern Kinnbackens ſind, wie geſagt worden, an der Zahl vier. Der erſte oder der größte iſt der Schlafbeins Muskel (Muſculus crotaphites ſive temporalis). Er iſt oben an jene ganze halbrunde Linie angeheftet, welche man in der Lehre von den Beinen bemerket hat, und ſich an den Seitentheilen des Hauptes befinden. Von da verſammeln ſich ſeine Zaſern nicht weit von der ſenkrechten Linie, gehen unter der jochförmigen Krümme weg, und verbinden ſich mit dem ſpitzig zugehenden Fortſatze des untern Kinnbackens, welchen ſie in Geſtalt einer Krone umgeben.

Der Käumuskel (Muſculus maſſeter) iſt groß und ſtark, er beſteht aus dreyen ſehr deutlich durch ein löcherichtes Gewirk abgeſönderten Theilen. Er entſpringet am untern Rande des Jochbeines, und endiget ſich in dem Winkel des äußerlichen Kinnbackens.

Der große oder innerliche Flügelmuskel (Muſculus pterygoideus internus), nimmt ſeinen Urſprung in der äußerlichen Fläche des äußerlichen Flügels von dem Flügelfortſatze. Dieſer Muskel geht dem Winkel des innern Kinnbackens zu, innerlich aber iſt er gerad gegen über dem äußerlichen Käumuskel. Eben

aus

aus dieſer Urſache haben ihn einige den innerlichen oder kleinen Käumuskel genennet.

Der äußerliche Flügelmuskel (Muſculus Pterygoideus externus) iſt oben an der äußerlichen Fläche des äußerlichen Flügels von dem Flügelfortſatze angeheftet. Von da breitet er *ſich gegen* dem untern Kinnbacken aus, und endiget *ſich* ein wenig über der Einpflanzung des vorhergehenden.

Von den Muskeln, welche das Haupt auf dem Stamme bewegen.

Das Haupt wird gebogen durch ſechs Muskeln, wieder aufgerichtet durch zehn, und auf die Seite gebracht durch zween. Da die Bewegung des Herumdrehens, nichts anders als *eine* Zuſammenfügung dieſer unterſchiedlichen beſondern Bewegungen iſt, ſo iſt es klar, daß ſie durch die allmähliche Zuſammenziehung der Muskeln, welche wir beſchreiben werden, hervorgebracht werde.

Der an dem einer Bruſt gleichenden Fortſatze hangende Bruſtbeinmuskel (Sterno-maſtoideus) entſpringt unten von dem Bruſt- und Schlüſſelbeine; währender ſeiner Zuſammenziehung iſt ſeine Flechſe oder Senne ſehr empfindlich; dieſer Muskel ſteiget nach der Quere auf der Seite des Halſes hinauf, und pfropfet ſich in den einer Bruſt gleichenden Fortſatz. Von ſeinem obern Ende geht eine kleine aponevroſiſche Ausdehnung hervor, welche

che ſich mit der von den Hirnhauptsmuskeln vermenget.

Der vordere große gerade Muskel (Muſculus rectus major anticus), iſt ein länglichter und ſchmaler Muskel: er gleicht einem fleiſchigten Bande. Liegt ein wenig vorn auf dem Corpus von fünf bis ſechs obern Wirbelbeinen des Halſes, und vereiniget ſich durch ſein bewegliches Ende mit dem Hinterhauptsbeine, vor dem Hinterhauptsloche.

Der kleine vordere gerade Muskel (rectus minor anticus) entſpringet von dem überqueren Fortſatze des erſten Halswirbelbeines vorn: er liegt unter dem vorhergehenden, und wird gleich nach dieſem in das Bein des Hinterhaupts eingepfropfet.

Dieſe Muskeln ſind die biegenden des Haupts. Der an dem einer Bruſt gleichenden Fortſatze hängende Bruſtbeinmuskel hat den größten Antheil an dieſer Bewegung. Er iſt oftmals allein erklecklich, da ihm durch das Gewicht des Hauptes, welches von Natur vorwärts geneigt iſt, beygeſtanden wird.

Der dreyeckigten oder milzförmige Muskel (Splenius) entſpringet von den drey unterſten Halswirbelbeinen und den fünf ſpitzigen Fortſätzen der erſten Wirbelbeine des Rückens. Er ſteiget nach der Quer gegen dem Haupte, und vereiniget ſich, durch eine genugſam breite Linie, bis zu dem einer Bruſt gleichenden Fortſatze, mit der obern überqueren des Hinterhauptsbeines.

Der

Der dreyfache oder zuſammen gefaßte (Muſculus complexus) hat ſeinen Namen von dem in einander flechten ſeiner Zaſern; liegt unter dem dreyeckigten, der ihn zum Theile zudecket; er vereiniget ſich mit den dreyen obern Wirbelbeinen des Rückens, und den ſechs untern des Halſes, und von da mit dem dreyeckigten kreutzweiſe liegenden, endiget er ſich neben ihm.

Der hintere große gerade oder ſtarke Muskel (rectus major poſticus) hat ſeinen Urſprung von dem Fortſatze des andern obern Halswirbelbeines, und verbindet ſich mit der überqueren untern Linie des Hinternhauptbeines; dieſer Muskel entfernet ſich Anfangs von ſeines gleichen, ſo daß er mit ihm eine Gattung eines offenen Zirkels machet, davon der obere Theil am Kopfe, und die Spitze an dem grätigen Fortſatze des andern Wirbelbeines iſt.

Der hintere kleine gerade oder ſtarke Muskel (rectus minor poſticus) nimmt ſeinen Urſprung von einem Flügel des grätigen Fortſatzes des Trägers oder erſten Wirbelbeines, und geht in ein kleines Grübchen von dem untern Theile des Hinternhauptbeines.

Der kleine ſchräge (obliquus minor) entſpringet aus dem überqueren Fortſatze des Trägers, und endiget ſich bey dem Hinterhaupte hinter dem einer Bruſt gleichenden Fortſatze.

Der große ſchräge (Muſculus obliquus major), wegen ſeiner Lage alſo genannt, entſpringet von dem grätigen Fortſatze des andern

Wirbelbeines, ſteiget ſchräge hinauf und wird in den überqueren des Trägers eingepflanzet. Man ſieht daraus, daß man ihm unrecht einen Platz unter den Biegenden gegeben hat, weil er ſich da nicht anhängt.

Der gerade Seitenmuskel (rectus lateralis) iſt an die obere Seite des überqueren Fortſatzes des Trägers, oder erſten Halswirbelbeines feſt angeheftet, er ſteiget gerade hinauf, und endiget ſich theils in dem Hinternhaupt, theils in dem Schlafbeine.

Muskeln, welche den Hals zu bewegen dienen.

Der Hals wird durch zween Muskeln gebogen, welche der dreyſeitige oder Leitermuskel, und der lange biegende iſt.

Der dreyſeitige oder Leitermuskel (Scalenus) entſteht von der erſten, zweyten und bisweilen dritten obern Rippe, und endiget ſich in den überqueren Fortſätzen der Wirbelbeine des Halſes. Dieſer Muskel iſt von einigen berühmten Anatomikern, ohne Urſache, zu den aufhebenden Muskeln der Bruſt, oder Muskeln des Athmens gezählet worden. Höchſtens kann er bey heftigem Einziehen des Athems etwas da beytragen. Er theilet ſich unten in drey wohl abgeſönderte Klumpen. In einem dieſer Zwiſchenräume, welche von dieſen Theilen gemacht werden, gehen die Gefäſſe und Nerven durch, welche

welche dem Arme die Nahrung und das Empfinden bringen.

Der lange Biegende (Muſculus flexor longus) iſt unten an den Körper der drey obern Rückenbeine angeheftet. Er liegt auf der Seite über den Körper der Halswirbelbeine, und vereiniget ſich mit einem jeden derſelben.

Der Hals wird wieder aufgerichtet durch folgende Muskeln.

Der große Quer- und Gratmuskel des Halſes (Muſculus transverſalis & ſpinalis), welcher vom Diemerbroek herkömmt, nimmt den Raum ein, der zwiſchen den grätigen und überqueren Fortſätzen des Halſes iſt, in welche er ſich einpflanzet; dieſer Muskel iſt richtig eine Fortſetzung der langen Rückenmuskel, und man hat ſehr unrecht davon eine beſondere Muskel zu machen.

Die zwiſchen den Gräten des Halſes liegende Muskeln (Muſculi inter-ſpinales) ſind an der Zahl ſechs, ſie füllen den Raum aus, welchen die grätigen Fortſätze zwiſchen ſich laſſen.

Es giebt noch andere kleine von Douglas entdeckte Muskeln, welchen er den Namen der Zwiſchenwirbelmuskeln (Muſculi intervertebrales) gegeben hat. Dieſe Muskeln ſind ſehr klein, und haben keine gewiſſe Zahl, ſie gehen von einem Wirbelbeine zum andern, und ſind an der Seite ihres Körpers.

Von den Muskeln des Athemholens (Muſculi reſpirationis).

Jedermann weis die wechſelweiſe Bewegung, welche die Bruſt erweitert, und zuſammen zieht. Dieſe zwo Bewegungen ſind die Wirkung gewiſſer Muskeln, davon wir eine Beſchreibung machen wollen.

Die zwiſchen den Rippen liegende Muskeln (Muſculi intercoſtales) ſind platt und in dem Zwiſchenraume der Rippen; man zählet derer auf jeder Seite zwey und zwanzig. Von dieſen ſind eilf äußerlich und eben ſo viel innerlich. Die Leitung ihrer Zaſern iſt nicht gleich. Der platte äußerliche läuft vorwärts, und im Gegentheile der platte innerliche von vornen rückwärts.

Die Aufheber der Rippen des Stenonis, oder die über den Rippen liegende des Verheyns (Elevatores Stenonis, vel ſupercoſtales Verheyeni) ſind kleine ſehr kurze Muskeln. Man zählet derer auf jeder Seite zwölf. Sie entſpringen von den überqueren Fortſätzen des letzten Halswirbelbeines, und der eilf obern Rückenwirbelbeine, und verlaufen ſich in den hintern Theil der Rippen.

Der unter dem Schlüſſelbeine liegende Muskel (Muſculus ſubclavius) iſt ein fleiſchigter ziemlich dichter Klump, welcher den untern Theil des Schlüſſelbeines bedecket, und in dem vordern Theile der erſten Rippe, und manchmal in dem Bruſtbeine ſich endiget.

Der

Der kleine obere und hintere Säge oder zackigte (Muſculus ſeratus poſticus ſuperior) iſt ein ſehr dünner Muskel, welcher mit einer breiten und platten Flechſe, oder vielmehr mit einer membranöſen Ausdehnung der zweyen letzten Halswirbelbeinen ſeinen Urſprung nimmt, und in der zweyten, dritten und vierten Rippe durch drey beſondere fingerförmige Weſen ſich endiget.

Dieſe Muskeln ſind die, welche die Bruſt erweitern, da ſie die Rippen aufheben; über dieſe iſt ein anderer, welcher am meiſten das Athmen bewirket, es iſt das Querfell; wir werden davon reden, nachdem wir von denen die Bruſt zuſammen ziehenden, oder denen, derer Dienſt iſt die Rippen nieder zu ſenken, geredet haben.

Man findet in einigen anatomiſchen Büchern, die große Bruſt und große zackigte Muskel unter den zum Athemholen dienlichen Muskeln; ſie können dieſes nur in heftigen Zufällen verrichten, wenn die Bewegungen ſtark ſind, und der Arm und die Schulter von einem unbeweglichen Stücke unterſtützet werden.

Die Bruſt wird durch den untern hintern Säge oder zackigten Muskel, den dreyeckigten des Bruſtbeines, und die über den Rippen liegende des Verheyns nieder geſenket. Die Muskeln des Unterbauches können auch als die angeſehen werden, welche den Athem auslaſſen, weil aber dieſes nicht ihre vornehmſte Verrichtung

iſt, ſo verſchieben wir die Beſchreibung davon mehr hinunter.

Der untere hintere Säge oder zackigte (muſculus ſeratus poſticus inferior) entſpringet durch eine breite Flechſe der dreyen untern Wirbelbeine des Rückens, und der zweyen obern der Lenden; er geht fort, da er ſich ausbreitet, und endiget ſich durch zackigte Anfänge, welche ſich an die vier letzten kurzen Rippen anhängen; er dienet den ausdehnenden Muskeln des Rückens als eine Scheide, und verhindert, daß bey heftigen Bewegungen ſich die Zäſerlein nicht von einander begeben.

Der dreyeckigte des Bruſtbeines (muſc. triangularis Sterni) iſt gleich unter dieſem Beine, von wo er in die innerlichen Theile der vierten, fünften, ſechſten und ſiebenten wahrhaften Rippe geht. Verheyn hat eben ſo viele abgeſönderte Muskeln daraus gemacht, und ihnen den Namen Bruſtbeinrippen, Muskeln (muſculi Sterno - coſtales) gegeben; unnütze Theilung, welche nichts lehret. Von einigen Autorn iſt das Daſeyn dieſes Muskels, aber ohne Grund, in Zweifel gezogen worden.

Die unter den Rippen liegende des Verheyns (muſculi intracoſtales Verheyeni) werden nur ſichtbar, nachdem das Rippenfell abgezogen worden. Dieß ſind fleiſchigte Flächſen, welche ſchräge auf der innerlichen Oberfläche der Rippen gelegen, an welche ſie mit ihren zwey Enden angeheftet ſind; dergeſtalt indeſſen

daß

daß ihre untere Verbindung näher bey dem Wirbelbeine iſt. Ihre Zahl iſt ungewiß.

Das Querfell (diaphragma) iſt die letzte Muskel des Athemholens, davon zu reden uns noch übrig iſt. Dieſer iſt ſogar der Muskel vor andern (man verzeihe mir das Wort;) er allein *thut bey* dieſer wichtigen Verrichtung mehr *als alle andern*. Er iſt fleiſchigt an ſeinem Umfange, und in ſeiner Mitte ſennenhaft; ſeine Lage iſt ungefähr Horizontal. Zwiſchen dem untern Leibe und Bruſt angebracht, theilet es die zwo Höhlen. Es iſt mit dem Bruſtbeine, mit den kurzen Rippen, mit dem das Herz umgebenden Felle (Pericardium) mit dem die Bruſt in zwey Theile theilenden Felle (mediaſtinum) und den Lendenwirbelbeinen verbunden. Es hat zwey Löcher. Das eine iſt auf der *linken* Seite für den Durchgang des Magenſchlundes (Oeſophagus ſive gula), das andere auf der rechten Seite, wodurch die Hohlader geht.

Dieſer Theil des Querfelles, welcher an die Lendenwirbelbeine durch die vier Flechſen, zwo auf jeder Seite, angeheftet iſt, wird insgemein als ein beſonderer Muskel angeſehen, dem man den Namen des kleinen Querfellmuskels gegeben hat. In dem Zwiſchenraume, welchen unter ſich dieſe Flechſen machen, gehen die große Pulsader, der Kanal der Blutgefäſſe, welche zur Bruſt laufen, und Thoracica genennet werden, und die ungepaarte Blutader durch.

Das Querfell iſt, wie wir oben geſagt haben, das, was zum Athmen am meiſten beyträgt. Wenn es ſich zuſammenzieht, begünſtiget es den Eingang der Luft in die Bruſt, wovon dieſe genöthiget iſt herauszugehen, wenn dieſer Muskel, da er im Nachlaſſen herunterfällt, durch das Eingeweide in die Höhe getrieben wird.

Seine Nebendienſte ſind zur Verdäuung beyzutragen, da es zur Bewegung desjenigen hilft, was in dem Eingeweide iſt; zur Abſönderung der unterſchiedlichen Feuchtigkeiten, und Austreibung des Kothes.

Von den Muskeln der Schulter.

Der Muskeln, welche das Schulterblatt über dem Stamme bewegen machen, ſind fünf, und werden genennt der Kappenmuskel des Schulterblattes (Muſculus Trapezius) der einer, nach der Mathematick, ablängs geſchobenen Vierung *Rhombus* genannt, gleichende, oder rautenförmige Muskel (*Muſculus Rhomboides*), der eigentliche Aufheber des Schulterblattes, oder der eckigte (*Elevator ſive angularis*), der kleine Bruſtmuskel (*pectoralis minor*), und der große zackigte (*dentatus major anticus*).

Der Kappenmuskel iſt oben mitten unter der überqueren obern Linie des Hinterhauptsbeines. Von da breitet er ſich aus bis zum letzten Rückenwirbelbeine mit eingeſchloſſen, indem

dem er ſich an alle grätigen Fortſätze der Zwiſchenwirbelbeine anheftet. Seine Zaſern ziehen ſich hernach zuſammen, um ſich in dem Grate des Schulterblattes, der Spitze deſſelben, und in dem hintern Theile des Schlüſſelbeines zu enden.

Wenn ſich der obere Theil dieſer Muskel zuſammen zieht, iſt das Schulterblatt erhoben; iſt es der mittlere Theil deſſelben, der ſich zuſammen zieht, ſo geht das Schulterblatt gerade zurücke; endlich der untere Theil, wenn er zuſammengezogen wird, zieht es hinunter.

Der, nach der Mathematick, einer ablängs geſchobenen Vierung gleichende Muskel, oder der Rautenförmige hat ſeine obere Häfte an dem grätigen Fortſatze der zwey letzten Wirbelbeine des Halſes und der vier erſten des Rückens; er endet ſich in der äußerlichen Seite von dem Grunde des Schulterblattes, welches er bey ſeinen Bewegungen gegen die Wirbelbeine herzieht.

Der eigentliche Aufheber des Schulterblattes, iſt ein uneigentlicher Namen, anſtatt deſſen man billig den des eckigten Muskels erwählet hat, hat ſeinen Urſprung von den überqueren Fortſätzen der vier obern Wirbelbeine des Halſes, und pflanzet ſich ein in der obern Ecke des Schulterblattes. Dieſer Muskel, anſtatt das Schulterblatt zu erheben, wie es die Alten geglaubt haben, beweget er es im Gegentheile niederwärts. Herr Winslow hat dieſe Wahrheit ſehr wohl erwieſen.

Der kleine Bruſtmuskel, auch der *kleine vordere Säge*, oder zackigte Muskel genannt, entſpringet unten von der zweyten, dritten und vierten Rippe mit eben ſo vielen zackigten Anfängen, und da er ſchräge von unten hinauf geht, endiget er ſich in dem Schnabelförmigen Fortſatze des Schulterblattes. In dieſem ganzen Gange wird er von der großen Bruſtmuskel wieder bedecket. Er iſt ein Muskel, der das Schulterblatt niederwärts beweget.

Der große vordere Säge oder zackigte Muskel entſpringet mit zackigten Anfängen von den ſechs letzten wahren Rippen *und den* zweyen oberſten kleinen Rippen. Von da geht er unter das Schulterblatt, welches ihn zum Theile zudecket, und endiget ſich in der innern Seite ſeines Grundes.

Das Schlüſſelbein, welches das andere Bein der Schulter iſt, hat keinen andern Muskel als den unter dem Schlüſſelbeine liegenden.

Der unter dem Schlüſſelbeine liegende Muskel (muſc. ſubclavius) iſt wenig zu betrachten, liegt unter dem Schlüſſelbeine, zwiſchen ſelbem und der erſten Rippe, an deren Knorpel er angeheftet iſt.

Von den Muskeln des Armes.

Das Erheben, und Herunterſinken, das Vor- und Hinterwärtsbringen, endlich das Herumdrehen des Armes, geſchieht durch die Kraft unterſchiedlicher Muskeln; nämlich der dreyeckigte, wie ein griechiſche Δ Delta gebildete (Deltoides), der Obergrätenmuskel

(ſupra

(ſupra ſpinatus), der breite Rückenmuskel (latiſſimus dorſi ſive aniſcalptor), der große runde (rotundus ſive teres major) der große Bruſtmuskel (pectoralis major), der von dem Schnabel gleichen Fortſatze des Schul- terblattes entſtehende Armmuskel (coraco brachialis), der untere Grätemuskel (in- fra-Spinatus), der kleine runde (rotundus ſive teres minor), und der untere Schulter- muskel (infra ſcapularis).

Der drey eckigte, wie ein griechiſches Δ Delta gebildete Muskel iſt oben an der hin- tern Hälfte des Schlüſſelbeines, an der Spitze und dem untern Rande der Gräte des Schul- terblattes angeheftet; unten endiget er ſich durch eine ſehr ſtarke Flechſe, ein wenig über der Mit- te der Achſel: er bedecket das Gelenk des Ar- mes mit der Schulter, und befeſtiget alſo das Glied oder Gelenkhäutlein.

Der Obergrätenmuskel hat die ganze Höhle über der Gräte des Schulterblattes in- nen: ſeine Flechſe, welche ſehr ſtark iſt, geht un- ter dem Bande durch, ſo von dem Schnabel- förmigen Fortſatze zu der Spitze des Schul- terblattes geht, und endet ſich an der erſten klei- nen Seite, welche man an dem großen Knoten der Schulter bemerket.

Der große oder breite Rückenmuskel iſt der breiteſte des menſchlichen Körpers. Er iſt durch eine breite aponevroſin * an die hinteren Theile

* Wenn eine Flechſe an ihrem Ende häutigt und breit iſt, wird es eine Aponevroſis genennt.

Theile der äußerlichen Seite des Darmbeines, an die grätigen Fortſätze des Heiligenbeines, an die der Lendenwirbelbeine, und der ſechs oder ſieben untern des Rückens feſt angeheftet. Hernach ſteiget er nach der Quere von hinten vorwärts hinauf, geht über den untern Winkel des Schulterblattes, mit welchem er ſich am öfteſten verbindet; und hängt ſich an den innerlichen Rand der zweyköpfigten Furche.

Die Aponevroſis dieſer Muskel vermenget ſich mit der von der untern hintern Sägemuskel und den Wirbelbeinemuskeln, dergeſtalt, daß ſie unmöglich von einander zu trennen ſind.

Der große runde hat ſeinen Urſprung von dem untern Winkel des Schulterblattes, ſteiget überquer hinauf, und geht dem innern Rande der zweyköpfigten Furche zu, wo er ſich an der Seite des großen oder breiten Rückenmuskels und ein wenig mehr unten endiget.

Der große Bruſtmuskel bedecket den Vordertheil der Bruſt nach Art eines ausgebreiteten Fechers; er hat ſeinen Urſprung von dem innerlichen und mittleren Theile des Schlüſſelbeines, nach der ganzen Länge des Bruſtbeines, und von dem Knorpel aller wahren Rippen. Hernach, nachdem ſich ſeine Zaſern in einer breiten und platten Flechſe vereiniget, erreicht er den äußerlichen Rand von der Furche der Schulter, wo er ſich dem großen Rückenmuskel gegen über endet. Man unterſcheidet zween Theile in dieſen Muskeln; den Schlüſſel- und den Bruſt-

beintheil. Dieſe Namen zeigen genugſam die Urſache von dieſer Abtheilung der Autorn.

Der von dem Schnabelgleichen Fortſatze des Schulterblattes entſtehende Armmuskel nimmt ſeinen Anfang von dem Schnabelgleichen Fortſatze, und endiget ſich an dem obern und innerlichen Theile der Schulter; er iſt geſpalten um eine Nerve durchgehen zu laſſen: ein Umſtand, weßhalben er der durchlocherten Nerve (des Caſſerii der erſte Autor, welcher davon eine beſondere Figur gegeben hat) genennet worden.

Der unter der Gräte oder Schärfe des Schulterblattes entſpringende Muskel füllet die untengrätige Höhle des Schulterblattes an; von da iſt ihm der Namen gekommen, welchen er hat. Seine Flechſe pflanzet ſich in den andern Winkel des großen Knotens des Schulterblattes ein.

Der kleine runde iſt nach der innern Länge des Schulterblattes angeheftet, und endiget ſich an dem dritten Winkel von dem Knoten des Schulterblattes, wie der vorhergehende.

Des unteren Schultermuskels Urſprung iſt die ganze innerliche Seite des Schulterblattes, ſeine Flechſe geht zu dem kleinen Knoten oder Haupt des Schulterbeines.

Sehet den Dienſt von einem jeden Muskel, davon wir geredet haben.

Der Arm wird durch den dreyeckigten und Obergrätenmuskel aufgehoben; durch den breiten und großen runden heruntergelaſſen, und ein

wenig

wenig zurück, und durch den großen Bruſt, und den von dem Schnabelgleichen Fortſatze des Schulterblattes entſtehenden Armmuskel vorwärts gebracht. Der Untergräte und der kleine runde Muskel ziehen den Arm auch zurück, aber auf eine viel empfindlichere Weiſe als der breite Rücken und große runde Muskel; endlich kömmt der Arm durch die Wirkung des untern Schultermuskels zu den Rippen. Was das Herumdrehen anlanget, hängt es von der hinter einander folgenden Zuſammenziehung aller Armmuskeln ab.

Von den Muskeln des Ellenbogens.

Der Ellenbogen hat vier ſehr bekannte Bewegungen; nämlich, das Biegen (flexio), das Ausdehnen oder Strecken (Extenſio), das Vor- (pronatio) und Hinterwärtskehren (ſupinatio). Das Biegen geſchieht durch den zweyköpfigten (Muſc. biceps) und den Armmuskel (brachialis). Das Ausdehnen durch die vier Armmuskeln (muſculi anconæi).

Der zweyköpfigte wird alſo genennet wegen ſeinen zween Köpfen, davon der eine ſeinen Urſprung nimmt von dem Armmuskel (coraco-brachialis) und der andere von den Rändern oder Enden der flachen Höhle ebendieſes Beines, um welche herum er ſich wendet. Dieſe zween Köpfe vereinigen ſich gegen der Mitte des Schulterbeines, um nur einen einigen Muskel zu machen, welcher ſich durch eine feſte und ſtarke Flechſe an der Beule anheftet, die an dem innerlichen

nerlichen und obern Theile der kleinen Ellenbogenröhre bemerket wird.

Er machet ſich von dieſer Flechſe los, eine Aponevroſis, welche anfänglich gegen dem innerlichen Theile des Ellenbogens geht, verſchaffet einen Umſchlag allen den Muskeln dieſes Theiles.

Wie die Flechſe des zweyköpfigten Muskels gemeiniglich unter der Medianader gelegen iſt, ſo iſt es gefährlich, wenn ſie im Aderlaſſen verletzet wird. Die Wundärzte können da nicht genug aufmerkſam ſeyn; die Verletzung dieſer Flechſe bringet ſchreckliche Zufälle; die Aponevroſis dieſes Muskels iſt vielmehr ausgeſetzet verletzt zu werden; aber zum Glücke ſind da die Zufälle weniger fürchterlich.

Der innere Armmuskel (muſc. brachialis internus) entſpringet von dem mittlern Theile des Schulterbeines; er iſt in ſeinem Anfange geſpalten, um die untere Flechſe des Dreyeckigten zu umgeben; er liegt unter dem zweyköpfigten, und wird in den obern und innerlichen Theil der großen Ellenbogenröhre eingepflanzet.

Die vier Armmuskeln machen nur zween, die drey beträchtlichſten, nachdem ſie ſich unter einander gemenget, werden ein einiges mit dreyen Köpfen, den einige Autors deßhalben den dreyköpfigten Armmuskel (triceps brachialis, *ſonſt* brachialis externus genannt) genennet *haben*. Die drey Köpfe dieſer Muskel ſind jeder *allein* an unterſchiedlichen Orten angehängt. Der *mittlere* Theil, welcher der längſte, iſt an die

die kleine Beule, welche man unten an dem Halſe des Schulterblattes bemerket, angeheftet: die zween andere Seitentheile ſind an die hintere Seite des Armes in ungleicher Höhe feſt angehängt. Dieſe drey Theile vereinigen ſich, und aus ihrer Vereinigung entſteht eine große Flechſe, welche das ganze äußerſte des auswendigen Fortſatzes von dem dichten Haupte der Ellenbogenröhre (olecranum ſive Proceſſus anconœus) umgiebt.

Der vierte Armmuskel iſt der kleine (anconœus) entſpringet von dem äußerlichen Knoten des Schulterbeines, und endiget ſich an der äußerlichen Seite des Ellenbogens, vier Finger unterhalb dem auswendigen Fortſatze von dem dichten Haupte der Ellenbogenröhre; dieſer Muskel wird von einer Aponevroſin bedecket, welche ihr mit andern Armmuskeln gemein iſt, und dieſe wird wieder nur mit einer Haut bedecket.

Das Vorwärtskehren des Ellenbogens iſt die Folge von der vereinigten Kraft des runden (muſculus rotundus) und des viereckigten Muskels (quadratus).

Der runde entſpringet von dem äußerlichen Knoten des Armes, und endiget ſich in dem mittlern Theile der kleinen Ellenbogenröhre. Sein feſtes Häft iſt mit dem von dem innerlichen kleinen Armröhrenmuskel vermenget. Herr Winslow hält dafür, daß ihm der Namen des überquer vorwärts kehrenden anſtändiger ſey; gebe man ihm dieſen Namen, wir widerſetzen

ſetzen uns nicht: es iſt genug, wenn man ſich verſteht.

Der viereckigte iſt am untern Theile der großen und kleinen Ellenbogenröhre, er liegt unmittelbar auf ihnen, und verdecket aller Orten die andern Muskeln. Er endiget ſich in den untern und innerlichen Theilen dieſer Beine.

Das Hinterwärtskehren des Ellenbogens iſt die Wirkung des langen und kurzen Muskels, (muſculus longus & brevis).

Der lange hinterwärtskehrende entſpringet von dem untern und äußerlichen Theile des Schulterbeines, ein wenig über dem äußerlichen Knoten; und geht nach der Länge von der Seite der kleinen Ellenbogenröhre hinunter, und da er ſich ein wenig wendet, geht er durch eine breite und dünne Flechſe, ſich mit dieſem Beine ober dem einem Griffel gleichenden Fortſatze zu vereinigen.

Der kurze hinterwärtskehrende nimmt ſeinen Anfang von dem äußerlichen Häuptchen des Armes, und geht gegen dem obern Theile der kleinen Ellenbogenröhre, welche er bis vier Querfinger unter ihrem Gelenke umgiebt.

Muskeln von der Vorderhand.

Die Hand hat drey biegende Muskeln; den innerlichen kleinen Armröhrenmuskel (muſculus Radiæus internus) den innerlichen Ellenbogenmuskel (ulnaris internus) den flachen Handmuskel (palmaris).

STADTBIBLIOTHEK AUGSBURG

Der innerliche kleine Armröhrenmuskel kömmt von innerlichen Häuptchen des Armes. Er liegt nach der Länge der kleinen Ellenbogenröhre, und pflanzet ſich ein in das Bein der Vorderhand, welches den Daumen hält, indem er unter dem ringförmigen Bande durchläuft, von dem wir reden wollen.

Das ringförmige Band (Ligamentum annulare) umgiebt den untern Theil des Armes, wie ein Armband, es hält alle Flechſe von den Muskeln der Hand zuſammen, und kömmt dem Auseinanderweichen vor, welches, ohne dieſe Vorſehung der Natur, bey heftigen Bewegungen dieſer Muskeln geſchehen würde.

Der innerliche Ellenbogenmuskel entſpringet von dem innerlichen Häuptchen des Schulterbeines und von dem obern Theile der hintern Seite des Ellenbogens; an der Länge hin der innerlichen Seite gelegen, und endet ſich in dem Beine, welches außer der Reihe iſt, und auf den kleinen Finger gerade zu geht.

Der flache Handmuskel iſt oben an das innerliche Häuptchen des Armes angeheftet. Er verläuft ſich bald mit einer dünnen und breiten Flechſe, welche unter dem innerlichen ringförmigen Bande der Vorderhand durchgeht, an die er angewachſen iſt. Dieſe Flechſe verlieret ſich in einer Aponevroſi, welche ſich über den Knoten der Hand ausbreitet, und aponevroſis palmaris benamſet worden iſt, weil man geglaubt hat, ſie ſey eine Ausdehnung der nervigten Zaſern von dieſer Muskel. Dieſe Meynung iſt falſch,

falſch, weil man allezeit dieſe Aponevroſin findet, obſchon die Muskel nicht da iſt.

Das Gelenk, wo ſich die Fauſt am Arm beweget, hat zween ausſtreckende Muskeln, den äußerlichen kleinen Armröhrenmuskel (muſc. radiæus externus), und den äußerlichen Ellenbogenmuskel (ulnaris externus), ſo auch der große Armröhrenmuskel könnte genennet werden.

Der äußerliche kleine Armröhrenmuskel, ſonſt auch der zweyhörnigte (bicornis) genannt, nimmt ſeinen Urſprung von dem untern Theile des Schulterbeines über dem äußerlichen Häuptchen. Dieſer Muskel iſt allezeit doppelt, und es iſt ſogar nichts ſeltenes, daß man ihn dreyfach findet. Seine zwo Flechſen gehen unter einem beſondern ringförmigen Bande fort, und endigen ſich, die eine in dem Beine der mittlern Hand, ſo dem mittlern Finger, und die zweyte in dem Beine, ſo dem Zeigefinger zur Hülfe iſt.

Der äußerliche Ellenbogenmuskel hat ſein feſtes Häft in dem äußerlichen Häuptchen des Schulterbeines, allwo er ſich mit andern vermenget; und da er unter einem beſondern ringförmigen Bande fortgeht, verbindet er ſich mit dem Beine der mittlern Hand, welches den kleinen Finger unterſtützet.

Wir machen von einem andern kleinen Muskel keine Meldung, welchen man den biegenden der Hand zuzählet, den man den kurzen flachen

Handmuſkel (muſc. palmaris brevis) nennet, weil er ſehr oft mangelt.

Von den Muſkeln der Finger.

Die Finger werden gebogen, ausgeſtreckt, von einander gethan, zuſammen gerückt durch mehrere Muſkeln, davon die einen allen Fingern gemein, und die andern nur einigen von denſelben eigen ſind.

Die gemeinen Muſkeln ſind, der hohe oder durchbohrte (ſublimis ſive perforatus), der tiefe (profundus), der gemeine ausdehnende (extenſor communis), die wurmförmigen (muſculi lumbricales), und die zwiſchen den Beinen liegende (interoſſei manus).

Der hohe oder durchbohrte Muſkel, weil ſeine Flechſen durchlöchert ſind, um die von dem Tiefen durchgehen zu laſſen, hat ſeinen Urſprung von dem innerlichen Häuptchen oder Knoten des Schulterbeines, und ſein zwiſchen den Beinen liegendes Band, hernach theilet er ſich in vier Theile, welche ſich in eben ſo viel Flechſen verwandeln. Dieſe vier Flechſen laufen unter dem ringförmigen Bande hin!, und endigen ſich in dem erſten Gliede der Finger.

Der tiefe Muſkel, ſeiner Lage halben alſo genannt, in Anſehen des hohen, hat ſeinen Urſprung in dem obern Theile des Ellenbogens und dem zwiſchen den Beinen liegenden Bande; er theilet ſich eben ſo wie der andere, in vier Flechſen, welche durch die Spälte der Flechſen

der

der hohen Muskel gehen, und ſich in das dritte Glied der vier letzten Finger einpflanzen.

Die Flechſen dieſer zweenen Muskeln haben ſehr ſtarke Scheiden, welche ſie von dem gar zu empfindlichen Drucken des Körpers bewahren. Dieſe Scheiden verlängern ſich von dem ringförmigen Bande bis zum dritten Gliede der Finger.

Der gemeine ausdehnende der Finger iſt an das innerliche Häuptchen oder Knoten des Schulterbeines und das zwiſchen den Beinen liegende Band angeheftet, er theilet ſich hernach in vier Flechſen, welche unter dem ringförmigen äußerlichen Bande hinlaufen, und über die Hand bis zu der Wurzel der Nägel fortgehen.

Die Wurmförmigen, wegen ihrer Gleichheit mit den Würmen alſo genannt, ſind an der Zahl vier. Sie machen Theile von den Flechſen des tiefen Muskels, und ſind durch eine ſehr kurze Flechſe in dem Grunde des erſten Gliedes der vier letzten Fingern angehängt; man ſieht dadurch, daß ſie biegende Muskeln der Hand ſind.

Die zwiſchen den Beinen liegende Muskeln ſind entweder äußerliche oder innerliche, die einen und die andern ſind an der Zahl drey, ſie nehmen den Zwiſchenraum ein, der ſich zwiſchen den Beinen der mittlern Hand befindet. Sie entſtehen alle aus dem Grunde dieſer Beine, und heften ſich auf unterſchiedliche Weiſe an ihre Seiten dergeſtalt an, daß ſie die Finger aus einander oder zuſammen ziehen, die

Hand eben, und auch das machen können, was man den Becher des Diogenes nennet.

Die eignen Muskeln der Hand gehören dem Daumen, dem Zeige oder kleinen Finger.

Der Daumen kann ſich auf eben ſo viel Arten bewegen als die andern Finger, die Bewegungen werden bewirket durch fünf Muskeln, einem Bieger (flexor), zweenen Ausſtreckern (extenſores), einem Abführer (anti Thenar ſive abductor) und einem Zuführer (anti Thenar ſive adductor).

Der Bieger des Daumens entſpringet von dem obern Theile des zwiſchen den Beinen liegenden Bandes; läuft unter dem ringförmigen Bande der vordern Hand hin, und endiget ſich im dritten Gelenke des Daumens. Seine Flechſe wie die andern Bieger des Armes durch eine ſehr ſtarke Scheide von Banden befeſtiget.

Es ſind zween Ausſtrecker des Daumens, der lange und der kurze.

Der lange hat ſeinen Urſprung in dem obern Theile des Ellenbogens und dem zwiſchen den Beinen liegenden Bande. Er geht hinter einem ringförmigen Bande hin, und verſchaffet zwo Flechſen, derer die eine ſich mit dem erſten Gelenke des Daumens und die andere mit dem zweyten deſſelben endiget.

Der kurze Ausſtrecker entſpringet gleich unter dem langen; er machet eben den Gang, und endiget ſich in dem dritten Gelenke. Heiſter machet aus dieſen dreyen Muskeln nur eine zwey-

oder

oder dreyhörnigte; wir geben dieſer Verbeſſerung gerne Beyfall.

Der Abführer, oder Handtellermuskel entſpringet auf einer Seite von dem ringförmigen Bande und dem Beine der vordern Hand, darauf der Daumen ruhet: und auf der andern heftet er ſich an nach der Länge des erſten Gelenkes von dieſem Finger, und geht auch bis zum andern.

Der Zuführer, oder Gegentellermuskel entſpringet von den Beinen der mittlern Hand, welche den Zeige- und mittlern Finger unterſtützen, und wird in die zwey erſten Gelenke eingepflanzet.

Der Zeigefinger hat drey beſondere Muskeln; nämlich einen Ausſtrecker, oder Anzeiger (extenſor ſive indicator), einen Zuführer (adductor) und Abführer (abductor).

Der Ausſtrecker, auch der Anzeiger genannt, hat ſeinen Urſprung von der Mitte der großen Ellenbogenröhre und dem zwiſchen den Beinen liegenden Bande; hernach geht er unter dem ringförmigen Bande zugleich mit dem gemeinen ausſtreckenden fort, welchen er bis zur Wurzel des Nagels begleitet.

Der Zuführer iſt an das erſte Gelenk des Daumens und an die Seite der vordern Hand, welche es unterſtützet, angeheftet, und endiget ſich in dem erſten Gelenke des Zeigefingers, bringet bey ſeinem Thun den Zeigefinger zu dem Daumen, und entfernet ihn folglich von den andern Fingern.

Der Abführer iſt nichts anders als der erſte von denen zwiſchen den Beinen liegenden innerlichen Muskeln.

Der kleine Finger hat zween beſondere Ausſtrecker, welche ſcheinen ein Theil des gemeinen Ausſtreckers zu ſeyn.

Der zweyte iſt der Abführer auch kleine Untertellermuskel (Hypothenar parvus) genannt, er iſt an das ringförmige Band und erbſenförmige Bein angeheftet, und pflanzet ſich ein in das erſte Gelenk des kleinen Fingers.

Einige Autorn geben dem kleinen Finger einen zuführenden Muskel, welcher nichts anders als der letzte vor den innern zwiſchen den Beinen liegenden Muskeln iſt, welcher die andern Finger zuſammen rücket.

Es iſt ein anderer Muskel der **mittlern Hand oder der große Untertellermuskel** (Muſculus metacarpi ſive Hypothenar magnus) genannt, welchen man bis auf den Herrn Winslow mit dem kleinen vermenget hatte; er iſt an das krumme oder gebogene Bein und das ringförmige Band durch eine ſehr kurze Flechſe angeheftet, und von da geht er überquer nach der innerlichen Seite des vierten Beines der mittlern Hand, in welche er ſich nach ihrer Länge einpflanzet.

Von den Muskeln des Unterleibes (Muſculi abdominis).

Der Umfang des Unterbauches beſteht aus zehn Muskeln, fünf auf jeder Seite; nämlich

der

der großen oder ſchräg abſteigenden (obli-
que deſcendens), dem kleinen oder ſchräg aufſteigenden (oblique aſcendens) den überqueren oder ſtarken (transverſalis), dem gleichen (Muſculus rectus abdominis) und dem zugeſpitzten (pyramidalis).

Der große ſchräge oder der ſchräge äußerliche oder der ſchräge abſteigende, iſt vornen eine flechſerne oder ſennenhafte und gegen ſeinem hintern Theile fleiſchigte Muskel, er iſt an alle wahre und falſche oder kurze Rippen durch zackigte Anfänge, welche ſich unter einander mit denen des großen vordern Säge oder zackigten Muskels verbinden, an den äußerlichen Rand der Gräte des Darmbeines und an das Schambein angeheftet. Dieſer Muskel endiget ſich an der weiſſen Linie durch eine breite aponevroſin, welche ſich in zwey Blätter abſöndert, die den gleichen oder ſtarken Muskeln eine Scheide verſchaffen.

Unten begeben ſich die Zaſern dieſer Muskeln aus einander, und machen einen Ring, welcher beſtimmet iſt von dem Unterbauche die Samenſchnur heraus gehen zu laſſen.

Die weiſſe Linie (Linea alba abdominis) iſt die Linie, welche ſich von dem degenförmigen Knorpel des Bruſtbeines (cartilago xiphoides ſive enſiformis) bis zu der Zuſammenfügung der Schambeine erſtrecket, ſie entſteht durch das wunderbare in und unter einander gehen der Flechſen des Unterleibes; dieſe Linie hat unge-

fähr in ihrer Mitte ein Loch für den Durchgang der Nabelſchnur.

Der ſchräg aufſteigende Muskel, oder der kleine ſchräge, oder innerliche ſchräge liegt unter dem äußerlichen ſchrägen, iſt theils an des Fallopii Band nach der Länge von dem Zwiſchenraume des Grates der Darmbeine, hernach an alle falſchen Rippen, an den degenförmigen Knorpel der Bruſt, und an die überqueren aponevroſes (Flechſen) der Lendenwirbelbeine angeheftet, und endet ſich mit einer *breiten* Membrane in der weiſſen Linie.

Der überquere Muskel iſt über dem Darmfelle (Peritoneum), an welchem er angewachſen iſt. Er hat ſeinen Urſprung von den überqueren Fortſätzen der Lendenwirbelbeine, von der innerlichen Seite der falſchen Rippen, durch die zackigten Anfänge, welche mit denen von dem Querfelle dem innerlichen Rande des Grates der Darmbeine und wenigen von dem Rande des Pouparts ein Ende haben. Dieſer Muskel endiget ſich wie die andern in der weiſſen Linie.

Die gleichen Muskeln, alſo genannt, weil ihre Zaſern in gleicher Linie ſind, ſind angeheftet durch ihren obern Theil, an das Bruſtbein, an den degenförmigen Knorpel, an die knorpeligten Theile der wahren Rippen, und endigen ſich in dem obern Theile der Schambeinen. Die fleiſchigten Zaſern dieſer Muskeln ſind durch mehrere ſennenhafte Durchſchnitte zertheilet, und in die Scheide eingewickelt, welche in dem großen

ßen ſchrägen Muskel iſt, davon wir ſchon geredet haben.

Die zugeſpitzten ſind ſehr klein, ihre Geſtalt gleichet einer Birne: daher kömmt ihr Namen. Bisweilen wird nur einer gefunden, bisweilen keiner. Sie liegen unter den untern Flechſen der gleichen Muskeln; unten ſind ſie an dem obern äußerlichen Theile der Flechſen, dergleichen Muskeln befeſtiget, und endigen ſich in der weiſſen Linie drey oder vier Querfinger unter dem Nabel.

Der Dienſt aller dieſer Muskeln iſt, die in dem Unterleibe enthaltenen Theile zuſammen zu halten und zu beſchützen; zur Verdäuung und zum Fortgange des Chylus zu helfen; die Abführung des Unflates, Urins, Geburt und Nachgeburt zur Zeit der Geburt zu befördern; dem Athemholen zu dienen; dem gar zu ſtarken Zurückbiegen des Leibes zuvor zu kommen, und es ſcheint, daß ſie etwas zum Brechen beytrage.

Von den Muskeln des Rückens und der Lenden.

Der Rückgrat (Spina dorſi) kann ſich ausſtrecken, und vor, zurück, und auf die Seite biegen. Das Ausſtrecken des Rückgrates kömmt zu dem heiligen Lendenmuskel (Muſc. ſacro-lumbaris), dem längſten Rückenmuskel (longiſſimus dorſi), dem halb grätigen (Semi-ſpinoſus), dem grätigen (Spinoſus) und heiligen (Sacer).

Der

Der heilige Lendenmuskel entſpringt von dem Heiligenbeine, von dem hintern Grate des Darmbeines, und den überqueren Fortſätzen der vier Lendenwirbelbeine. Hernach ſteiget er hinauf bis zu den überqueren Fortſätzen der vier untern Wirbelbeine des Halſes, indem er ſich auf dieſem ganzen Wege in die Ecke der Rippen durch eben ſo viele beſondere Flechſen anhängt; der innerliche Theil dieſer Muskel ſcheint einen beſondern Muskel zu machen, davon ſeine Flechſen und die von der äußerlichen Fläche kreutzweiſe durch einander gehen.

Der längſte Rückenmuskel iſt unten mit dem heiligen Lendenmuskel vermenget, hernach ſteiget er nach der Länge des Rückens hinauf, und pflanzet ſich in die Wirbelbeine, und falſchen Rippen dichte an ihren Winkeln ein; verlängert ſich bis zu den letzten Halswirbelbeinen, und geht immer fort ſich an die überqueren Fortſätze aller Wirbelbeine anzuhängen.

Der halbgrätige hängt feſt an dem Grate des erſten Lendenwirbelbeines, und denen des zwölften, eilften und zehnten Wirbelbeines des Rückens durch eben ſo viele Flechſen, und nachdem er zu dem längſten Rückenmuskel geſtoſſen, endiget er ſich in den Gräten des ſiebenden, ſechſten, fünften, vierten, und dritten Rückenwirbelbeines.

Der grätige des Rückens beſteht aus mehrern kleinen überqueren Wirbelbeinmuskeln, welche von den überqueren Fortſätzen des Rückens zu den Gräten der obern Wirbelbeine gehen.

Der

Der Heilige iſt nichts anders als das Fortwähren von dem Grätigen des Rückens, welchen wir eben beſchrieben haben.

Der Rückgrat wird vorwärts gebogen durch den viereckigten Lendenmuskel (Muſculus quadratus lumborum), und den kleinen Lendenmuskel (pſoas parvus).

Der viereckigte Lendenmuskel hat ſeinen Urſprung in dem vordern und oberſten Theile des Darmbeines, von ſeiner Mitte, bis zu ſeinem hintern Theile, wo er ſich an das Heiligebein, und von da an die überqueren Lendenwirbelbeine anheftet. Dieſer Muskel endiget ſich an der äußerlichen Seite der letzten falſchen Rippe.

Der kleine Lendenmuskel iſt durch ſeine fleiſchigten Theile an den überqueren Fortſatz des letzten Rückenwirbelbeines innen angehängt. Dieſer Muskel ſteiget über den großen Lendenmuskel gelegen herunter, und endiget ſich an dem Rande des Schambeines. Bey vielen wird dieſer Muskel nicht gefunden.

Es giebt andere kleine Muskeln, welche von einem überqueren Fortſatze zum andern auf der Seite gehen, welchen man den Namen zwiſchen Quermuskeln der Lenden (Muſculi intertransverſales) beygeleget hat; dieſe kleine Muskeln bewirken das Biegen des Rückgrates auf die Seiten.

Von

Von den Muskeln des Schenkels.

Da der Schenkel durch das Knie ſich mit dem Darmbeine im Gelenke füget, kann er ſich vor und rückwärts, hinein und hinaus bewegen, eine halbe Rundung machen, und endlich nach Art einer Schleuder ſich herum drehen.

Alle dieſe Bewegungen werden durch mehrere Muskeln bewirket; welche ſind, der große Lendenmuskel (Muſculus pſoas magnus) der Darmbeinmuskel (iliacus), der häßliche Muskel (pectineus ſive lividus), der große, mittlere und kleine Backenmuskel (*Muſculi* glutæi), die doppelten Schenkelmuskeln (Muſculi gemini), der einer Birne gleichende Muskel (Muſculus pyriformis), der viereckigte (quadratus), der innerliche und äußerliche Umdreher oder Umwender (obturatores) und die breite Binde (Faſcia lata ſive muſculus membranoſus).

Es giebt andere Muskeln, welche ohne an den Schenkel angeheftet zu ſeyn, nichtsdeſtoweniger bey gewiſſen Umſtänden ihn bewegen machen, dieſe ſind Muskeln des Schienbeines.

Der große Lendenmuskel entſpringet von den Seitentheilen des Körpers des letzten Rückenwirbelbeines und der vier obern der Lenden, auf welchen er liegt. Dieſer Muskel, da er dem Rande des Darmbeines an der Seite geht, ſteiget herab, und pflanzet ſich ein in den kleinen Umwender des Schenkelbeines.

Der

Der Darmbeinmuskel füllet die ganze Höhle von gleichem Namen aus; ſeine Zaſern verſammeln ſich als eine kurze und dichte Flechſe, welcher, nachdem er ſich mit dem großen Lendenmuskel vereiniget hat, ſich mit ihm in dem kleinen Umwender endiget.

Der häßliche Muskel entſpringet von dem obern Theile des Schambeines, und geht nach dem innerlichen und hintern Theile des Schenkels, ungefähr vier Querfinger unter dem Ende der vorhergehenden.

Dieſe drey Muskeln ſind für das Biegen oder Aufheben des Schenkels.

Der große Backenmuskel hat ſeinen Urſprung in zwey hintern Dritttheilen von dem Rande des Darmbeines, in dem Heiligenbeine, in dem Guckgucksbeine, und in dem Heiligenhüftbande, und endet ſich vier Querfinger unter dem großen Umwender.

Der mittlere Backenmuskel wird bedecket durch den großen gegen ſeinem hintern Theile. Er heftet ſich an eine halbzirkelrunde Linie an, welche man auf der äußerlichen Fläche des Darmbeines gewahr wird. Seine Zaſern ziehen ſich auf einen Haufen zuſammen um eine kurze und dichte Flechſe zu machen, welche ſich an der Spitze des großen Umwenders einpflanzet.

Der kleine iſt viel weniger beträchtlich als die zween vorhergehenden, er entſpringet ein wenig über dem Rande der Pfannenhöhle, und endiget ſich mit einer dichten Flechſe am obern Rande des großen Umwenders.

Die-

Dieſe drey Muskeln ſind ausdehnende des Schenkels.

Der einer Birne gleichende Muskel hat ſeinen Urſprung von dem äußerlichen und untern Theile des Heiligenbeines an dem Orte, wo es ſich mit dem Darmbeine vereiniget. Er endiget ſich in der Höhle des großen Umwenders.

Der obere hängt auf der einen Seite an der Gräte des Hüftbeines, und auf der andern an der Höhle des großen Umwenders.

Der untere entſpringet von dem Hügelchen des Hüftbeines, und geht wie die zween vorhergehenden in die Höhle des großen Umwenders.

Der viereckigte, alſo ſeiner Geſtalt halben genannt, hat ſeinen Urſprung von dem Hügelchen des Hüftbeines, dichte an dem eben gemelten untern Muskel, und iſt in die Höhle des großen Umwenders eingepflanzet.

Die breite Binde entſpringet von der vordern und obern Gräte des Darmbeines. Der fleiſcherne Körper dieſer Muskel iſt ſehr wenig beträchtlich; er verlieret ſich gleich nach ſeinem Urſprunge in der aponevroſin der breiten Binde, welche man gemeiniglich als eine Ausdehnung der Zaſern von dieſer Muskel anſieht. Dieſe Meynung ſcheint uns nicht zuläſſig; es mag ſeyn, wie es will, die Aponevroſis der breiten Binde iſt oben angeheftet an dem äußerlichen Rande des Darmbeines, ſetzet ſich fort über den ganzen Schenkel und das Schienbein, und endiget ſich in dem untern Theile des Wadenbeines dieſe Aponevroſis (häutiges und breites

tes Ende des Muskels) wickelt alle Muskeln des Schenkels und des Schienbeines ganz ein; das iſt, was einige franzöſiſche Autorn veranlaſſet hat, ihr den Namen culote aponevrotique zu geben.

Dieſe fünf abziehende Muskeln des Schenkels haben keinen Gegenpart als einen zuführenden Muskel, welcher hingegen ſtark und kräftig iſt; dieß iſt der dreyköpfigte Muskel; er iſt alſo wegen ſeinen dreyen Köpfen genennt worden, davon die zween erſten an die Symphyſin (Vereinigung) der Schambeine, und der dritte an den Aſt des Hüftbeines feſt angeheftet ſind. Dieſe drey Köpfe vereinigen ſich gegen dem Unterleibe, und endigen ſich längs der holperichten Linie des Schenkelbeines.

Man iſt gewohnet die Bewegungen des Halbherumdrehens, welche der Schenkel machen kann, dem Thun der ausfüllenden oder zuſtopfenden Muskeln oder der Umwender zuzuſchreiben.

Der äußerliche Umwender oder Umdreher entſpringet von dem äußerlichen Umfange des großen Schambeinloches, welches er zuſtopfet; ſeine Flechſe geht in den Einſchnitt, den man ober dem Knoten des Hüftbeines gewahr wird, und endiget ſich in der Höhle des großen Umwenders von dem Schenkelbeine.

Der innerliche Umwender nimmt ſeinen Urſprung von beſagtem Loche; ſeine Flechſe geht aus dem Becken heraus, ſchlupfet in die ausgehöhlte Grube zwiſchen der Gräte und Knoten

des Hüftbeines hinein, und wird alſo wie der vorige in die Höhle des großen Umwenders von dem Schenkelbeine eingepflanzet.

Von den Muskeln des Schienbeines.

Das Schienbein verrichtet ſeine Bewegungen durch das Zuſammenziehen von zehn Muskeln: nämlich, 1. der ſchlanke vordere oder gleiche vordere (Muſculus rectus). Er hat ſeinen Anfang von dem Darmbeine über der Zuſammenfügung durch eine geſpaltene Flechſe; dieſer Muskel geht über das Vordertheil des Schenkels herab, und vereiniget ſeine Flechſe mit den zweenen großen, um ſich mit ihnen in der Knieſcheibe einzupflanzen.

2. Die zween großen (Muſculus vaſtus externus & internus), welche oben angeheſtet ſind, der innerliche an den kleinen, und der äußerliche an den großen Umwender oder Dreher des Schenkelbeines. Von da gehen die Muskeln, indem ſie auf der Seite den Schenkel umgeben, nach dem Grunde der Knieſcheibe; allwo, wie wir geſagt haben, ihre Flechſen mit denen des vordern gleichen vermenget werden.

3. Der Schienbeinmuskel (cruralis) liegt gleich über dem innerlichen Theile des Schenkels, und vermenget ſeine Zaſern mit denen des gleichen Muskels. Der Dienſt dieſer vier Muskeln iſt das Schienbein auszudehnen, welches

durch

durch ſechs Muskeln, die hier nach einander werden beſchrieben werden, gebogen wird.

4. Der Schneidermuskel (Sartorius): iſt der längſte des menſchlichen Körpers; er liegt überquer über dem Schienbeine, geht oben von der vordern und innerlichen Gräte des Darmbeines hervor, und verläuft ſich unter dem Knoten des Schienbeines. Er iſt der Schneidermuskel genennet worden, weil er die Beine kreutzweiſe zu legen, ſo wie es die Schneider thun, dienet.

5. Der ſchlanke oder innerliche gleiche (gracilis) iſt an dem Aſte des Schambeines nahe bey ſeiner Verbindung angeheftet; ſeine Flechſe geht gegen der Fläche des Schienbeines, und wird unter der Flechſe des Schneidermuskels eingepflanzet.

6. Der zweyköpfigte (biceps) beſteht aus zweenen Köpfen, wie ſein Namen anzeiget. Der erſte und längſte entſpringet an dem Hügelchen des Hüftbeines; der zweyte an der höckerichten Linie des Schenkels, gegen die Mitte dieſes Beines. Dieſe zween Köpfe vereinigen ſich, und machen eine Flechſe, welche ſich in das Haupt des Wadenbeines (condylus Perones) einpflanzet.

Der halbnervichte (Seminervoſus), welcher gleichfalls an dem Hügelchen des Hüftbeines entſpringet, dehnet ſeinen fleiſchigten Theil nur bis ungefähr zur Mitte des Muskels aus, der ſich in einer langen und runden Flechſe en-

diget, welcher ungefähr zwey Querfinger unter dem Haupte des Schienbeines ſich anheftet.

Der halb membranöſe (Semi membranoſus). Iſt oben an dem Hügelchen des Hüftbeines durch eine aponevroſiſche Flechſe angeheftet, geht an der Seite des halbnervigten herab, und endiget ſich an eben dem Orte.

Der Knieſcheibenmuskel (poplitæus) liegt unter der Kniekehle; ſein Urſprung iſt von dem äußerlichen Häuptchen des Schenkelbeines; er ſteiget hernach überquer herab, und endiget ſich in dem hintern und obern Theile des Schienbeines.

Der zweyköpfigte und der Schienbeinmuskel bringen, neben der Biegung des Schienbeines, zu welcher ſie mitwirken, noch die Bewegungen des Halbherumdrehens hervor, welche das Schienbein machet, wenn es halb gebogen iſt.

Muskeln des vordern Fußes (Muſculi Tarſi).

Der Fuß kann ſich biegen, ausdehnen, hinaus und herein drehen; alle dieſe Bewegungen hangen von dem Thun mehrerer Muskeln ab; biegende giebt es nur zween, welche ſind der vordere Schienbeinmuskel (tibiæus anticus), und der vordere kleine oder kurze Schienbeinröhrenmuskel (peronæus anticus).

Der vordere Schienbeinmuskel hat ſeinen Urſprung von der äußerlichen und obern Seite

Seite des Schienbeines und dem zwiſchen den Beinen liegenden Bande; ſeine Flechſe geht unter einem beſondern ringförmigen Bande durch, und endiget ſich an dem erſten Beine des mittlern Fußes.

Der vordere kleine oder kurze Schienbeinröhrenmuskel wird von einigen als ein Theil des langen ausdehnenden Zehenmuskels angeſehen. Er iſt an die innerliche und untere Seite der kleinen Schienröhre oder Wadenbeines angeheftet, und da er unter dem gemeinen ringförmigen Bande durchläuft, geht er gegen das Haupt von dem letzten Beine des mittlern Fußes.

Das Ausdehnen des Fußes iſt die Wirkung der zween Wadenmuskeln (Gaſtrocnemius ſive gemellus), des großen und kleinen Röhrenbeinmuskels (Solæus), des Fußſohlenmuskels (plantaris), des hintern großen Röhrbeinmuskels (Muſculus tibiæus poſticus), und des hinteren kleinen Röhrbeinmuskels (peronæus poſticus).

Die Wadenmuskeln ſind das, was man die Waden nennet. Sie ſind oben an die zween Knorren (condylos) des Schenkelbeines angeheftet, und machen eine Flechſe, welche ſich mit der von der großen und kleinen Röhrbeinmuskel vereiniget.

Der große und kleine Röhrbeinmuskel liegt unter den Wadenmuskeln, und hat wegen ſeiner Aehnlichkeit mit einem untern oder innern Pferdhufe von dem lateiniſchen Worte Solea

ſeinen Namen. Dieſer Muskel kömmt von dem obern Theile der großen und kleinen Röhre, ſeine Flechſe, welche ſehr ſtark iſt, vereiniget ſich gegen den zweyen untern Dritttheilen des Schienbeines mit dem Wadenmuskel; aus dieſer Vereinigung entſteht die größte Flechſe des menſchlichen Körpers, ſo auch Tendo Achillis oder Chorda Hippocratis genennet wird, welche ſich in die Ferſe verläuſt.

Der fleiſchigte Körper des Fußſohlenmuskels iſt nur von zweenen Zollen. Seine Flechſe iſt ſehr aufgelöſet und ſchlank, liegt zwiſchen den Waden und großen und kleinen Röhrbeinmuskeln, derer Flechſe er bis zu der Ferſe begleitet, allwo er ſich auch endiget.

Der hintere große Röhrbeinmuskel entſpringet von dem obern Theile der großen Röhre oder des Schienbeines und der kleinen Röhre oder des Wadenbeines, ſeine Flechſe geht hinter dem innerlichen Knöchel (malleolus) durch ein ringförmiges beſonderes Band hin, und vereiniget ſich mit dem ſchifförmigen Beine.

Der hintere kleine Röhrbeinmuskel, auch der lange Wadenbeinmuskel genannt, hat ſeinen Urſprung von dem mittlern und hintern Theile des Wadenbeines; er geht hinter dem äußerlichen Knöchel hin, und endiget ſich in dem Grunde des erſten Beines von dem mittlern Fuße.

Von

Von den Muskeln der Zehen.

Die Zehen werden durch die gemeinſchaftlichen oder eignen Muskeln gebogen, ausgedehnet, von einander entfernet, und zuſammen gerücket. Gemeinſchaftliche ſind ſechszehn; zween ausdehnende, der lange (Muſc. Extenſor longus) und der kurze (Extenſor brevis).

Der lange ausdehnende nimmt ſeinen Anfang von dem zwiſchen dem Schien und Wadenbeine liegenden Bande, und dem innerlichen Theile des Wadenbeines. Er geht unter dem ringförmigen Bande durch, und theilet ſich in vier Flechſen, welche ſich in den vier letzten Zehen bis in die Wurzel der Någel einpflanzen.

Der kurze ausdehnende entſpringet von dem innerlichen Theile der Ferſe, und dem obern des Sprungbeines; er bringet vier Flechſen hervor, welche den Gliedern der letzten vier Zehen einverleibet werden.

Neben dieſen Muskeln hat die große Zehe ihren eignen ausdehnenden an dem untern und mittlern Theile des Wadenbeines; dieſer Muskel låuft unter dem ringförmigen gemeinſchaftlichen Bande durch, und endiget ſich in dem erſten Gliede der großen Zehe.

Der Fuß hat zween biegende, einen langen und einen kurzen.

Der lange biegende (flexor longus) iſt hinten långs der großen Schienbeinröhre; ſeine Flechſe geht in einem ringförmigen beſondern Bande durch, erreichet die Fußſohle, und endet

det ſich mit vier Flechſen in dem dritten Gliede der vier letzten Zehen. Dieſe Flechſen durchbohren die des kurzen biegenden Muskels, und werden in eine Scheide eingeſchloſſen, welche ihnen gemein iſt.

Der kurze (flexor brevis) kömmt von der untern und innerlichen Seite der Ferſe, und theilet ſich in vier Flechſen, welche hinter einander folgen, um, wie geſagt worden, die des langen biegenden Muskels durchgehen zu laſſen, die ſich in dem andern Gliede der Zehen enden.

Der wurmförmigen Muskeln (*Muſculi* lumbricales ſive vermiculares) ſind vier; ſie machen ſich von den langen biegenden los, und endigen ſich in den erſten Gliedern der Zehen mit vier abgeſönderten Flechſen. Sie ſind, wie man ſieht, biegende Muskeln der Zehen.

Die zwiſchen den Beinen liegende Muskeln (interoſſei) ſind wie die der Hand, ſie thun den Dienſt der Zuführenden.

Die große Zehe hat neben dem eignen Ausdehnenden, davon wir ſchon geredet haben, auch einen Biegenden, einen Zuführenden und zween Abführende.

Der Biegende der großen Zehe iſt feſt an die unteren Theile des Wadenbeines angeheftet. Er läuft unter einem ringförmigen beſondern Bande durch, und vereiniget ſich mit der Flechſe des langen biegenden Muskels der Zehen; darnach endiget er ſich in dem letzten Gliede der großen Zehe.

Der

Der Zuführende der große Zehe (Thenar ſive adductor) iſt einſeits an den innerlichen Theil der Ferſe, an das ſchifförmige und keilförmige Bein angeheftet, und geht nach dem innerlichen Theile des erſten Gliedes von der großen Zehe.

Der erſte Abführende (abductor ſive antithenar) iſt an das zweyte, dritte und vierte Bein des mittlern Fußes angeheftet, und endiget ſich in dem äußerlichen Theile des erſten Gliedes von der großen Zehe.

Der zweyte Abführende, unter dem Namen der Quere oder Viereckigte (transverſalis ſive quadratus) bekannt, liegt nach der quer über den vier Beinen des mittlern Fußes. Dieſer Muskel endiget ſich in dem äußerlichen Theile des erſten Gliedes von der großen Zehe, und vermenget ſich mit dem erſten Abführenden.

Ein fleiſchigter Klumpe, welcher den äußerlichen Rand des Fußes machet, wird der Hypothenar genennet; Herr Winslow hat durch ein weiteres Nachforſchen gefunden, daß man dieſen Klumpen leichtlich in drey Muskeln theilen könnte, welchen er die Namen des Metatarſeus, des großen Para-thenar und des kleinen parathenar beygelegt hat. Wir verweiſen den Leſer an das Werk dieſes berühmten Anatomikers, wegen der beſondern Beſchreibung dieſer drey Muskeln, und begnügen uns ſelbe ihm angezeigt zu haben.

Drittes Kapitel.

von der
SPLANCHNOLOGIA,
oder
Lehre von den Eingeweiden.

Die Splanchnologia iſt der Theil der Anatomie, welcher die Lage, die Ordnung und den Dienſt der Eingeweide zum Gegenſtande hat.

Durch Eingeweide (viſcera) verſteht man weichliche Körper und ohne Schnellkraft oder elaſtiſche Eigenſchaft, derer Zuſammenſetzung noch nicht recht entdecket iſt, und die beſtimmet ſind die unterſchiedlichen Säfte des Geblütes abzuſöndern, oder ſie beyſammen zu behalten, wenn ſie filtrieret ſind.

Man hat den Namen Eingeweide dahin eingeſchränket, nur die zu beſchreiben, welche in den dreyen Höhlen des Körpers eingeſchloſſen ſind; und iſt man überein gekommen, den Namen Drüſen (glandulæ) denen zu geben, welche ſich auf ſeiner Oberfläche befinden.

Die Beſchreibung der Drüſen machen alſo eine beſondere Abhandlung, welcher die Anatomiker den Namen Adenologia gegeben haben.

In-

Indeſſen gleichwie die Drüſen in die allgemeine Beſchreibung der Eingeweide mit hineinkommen, ſo wollen wir in der Lehre von den Eingeweiden davon reden. Die Organen ſelbſt werden hier ihren Platz finden. Alſo wenn wir von den Eingeweiden des Hauptes reden, werden wir die Organen (Werkzeuge), welche man da findet, beſchreiben, als die Augen, die Ohren ꝛc. Dieſe Ordnung hat uns die beſte und bequemſte angeſchienen.

Wir wollen mit der Beſchreibung des Hirns anfangen.

§. I.

Das Haupt.

Das Haupt hat über die Umſchläge oder Ueberzüge (involucrum), welche ihm mit den andern Theilen des Körpers gemein ſind, ſonderbare und eigne; man kennet ſie unter dem Namen des Hirnſchalhäutleins (Pericranium) und der Hirnſchale (cranium).

Das Hirnſchalhäutlein iſt am Hirnſcheitel das, was das Beinhäutlein bey andern Theilen iſt; oder vielmehr es iſt ſelbſt das Beinhäutlein, welches nur den Namen abändert, da wo es die Hirnſchale bedecket.

Das Hirnſchalhäutlein hat eine vortreffliche Empfindung. Es iſt dünne, doch von einem dichten Gewirke, und man kann es in zwo Membranen theilen.

Es hängt mit dem ſtarken Hirnhäutlein zuſammen, welchem es Gefäſſe verſchaffet, die

faſt

faſt durch alle Theile der Oberfläche der Hirnſchale gehen.

Der andere eigne Umſchlag des Hirnes iſt die Hirnſchale, davon wir in der Lehre von den Beinen geredet haben.

Nachdem man die Hirnſchale hinweggenommen hat, wird man die Membranen gewahr, welche das Hirn unmittelbarer Weiſe umgeben. Sie ſind unter dem Namen des ſtarken Hirnhäutleins, und des dünnen Hirnhäutleins bekannt. Die Alten nennten dieſe Menynges. Das ſtarke Hirnhäutlein iſt mehr äußerlich: das dünne Hirnhäutlein iſt darunter.

Das ſtarke Hirnhäutlein (dura mater).

Dieſe Membrane beſteht aus einer doppelten Fläche von Zäſerlein, welche auf unterſchiedliche Weiſe über- und untereinander gehen. Sie hat zwo Tafeln, welche man ganz klar und deutlich fühlet, wenn man ſie zwiſchen zweenen Fingern hinglitſchen läßt.

Das harte Hirnhäutlein hängt ſehr feſt an der Hirnſchale, vermittelſt der Zuſammenſtoßung der Gefäſſe des Hirnſchalhäutleins, davon wir geredet haben.

Wenn man das harte Hirnhäutlein hinwegnimmt, wird man rothe Pünctchen gewahr, welche nichts anders ſind als kleine Blutstropfen, die von dem Ende der zerriſſenen Gefäſſe entgangen ſind.

Das harte Hirnhäutlein hat unterſchiedliche Falten. Die erſte davon theilet das Hirn in zween

zween gleiche Theile. Sie erſtrecket ſich von dem Hahnenkamme bis zur Beule oder Häuptgen des Hinterhauptes. Da vertheilet ſie ſich in zweyblätterichte Theile, welche das kleine Gehirn einhüllen, und vor dem Zuſammendrücken beſchützen. Der erſte wird die Sichelhöhle, der zweyte, das Netz des Hirnleins genennet.

Ueber dieſe Falten machet das harte Hirnhäutlein noch mehrere Höhlen, welche nichts anders als Blutröhren ſind. Man zählet vier Haupthöhlen.

Die erſte iſt die länglichte obere oder Pfeilhöhle (Sinus longitudinalis, ſive ſagittalis). Sie iſt durchaus nach der Länge des obern Randes der Sichelhöhle (Sinus falciſormis) hin.

Die zwo Seitenhöhlen ſind nur ein Fortwähren der länglichten. Sie ſind in den beyden Rinnen, welche man an der innerlichen Oberfläche des Hinterhauptes und Schlafbeinen bemerket.

Die vierte Höhle kömmt zu den drey erſten, und hat den Namen Herophili Kelter (Torcular Herophili).

Das harte Hirnhäutlein hat noch viel andere Höhlen, welche weitläuftig zu erkären, wir uns hier nicht einlaſſen können. Wir begnügen uns die guten Quellen anzuzeigen, woraus man eine richtige Erkenntniß erlangen kann. Sehet Winslow, Lieutaud, Traité de la Cephalaton. Par Jean Bonnhomme, à Avignon.

Das

Das harte Hirnhäutlein hat auch Nerven und Gefäſſe, welche ihm eigen ſind. Seine Nerven entſtehen von dem fünften und ſiebenten Paare.

Seine vornehmſte Pulsader iſt ein Aſt von der innerlichen an dem Halſe und den Schläfen ſich äußernden Pulsader (arteria carotis interna).

Der Dienſt der Höhlen des harten Hirnhäutleins iſt das Blut, welches die Pulsadern zu dem Hirne gebracht haben, wieder den innern Droſſeladern (venæ jugulares internæ) zuzuführen.

Das harte Hirnhäutlein verſchaffet allen den Nerven Umſchläge, welche von der Hirnſchale hervorkommen.

Das dünne Hirnhäutlein (pia mater).

Das dünne Hirnhäutlein iſt eine Membrane von einem ſehr zarten Gewirke, welches man nicht ohne Mühe von dem Hirne losmachen kann, in deſſen Falten es ſich verſenket, und das Netze einer Garn gleichen Verwickelung der Gefäſſe hält. Dieſes Eingeweide breitet ſich eben ſo weit aus, als das harte Hirnhäutlein; es hat noch dieſes beſonders, daß, da es durch den Wirbelbein Canal hinuntergeht, und das Rückgratmark (medulla ſpinalis) in zween Theile zertheilet.

Die jetzigen Anatomiker laſſen eine dritte Membrane des Hirnes zu. Es iſt das einer Spin-

Spinnenwebe gleiche andere Hirnhäutlein (arachonoidea). Die Alten hielten es für die äuſſerliche Lamelle des ſtarken Hirnhäutleins. Dieſe zwo Membranen ſind ſehr unterſchieden.

Das Hirn (cerebrum).

Das Hirn iſt ein groſſer Klumpe, welcher dem fleiſchichten des Obſtes ähnlich, und die Höhle der Hirnſcheitel ganz ausfüllet.

Es wird in zwo Halbkugeln (Hemiſphæria) getheilet, und eine jede von dieſen in drey Flügel oder Theile (Lobi), welche man ihrer Lage halben den vordern, mittlern und hintern nennet.

Die äuſſerliche Oberfläche des Hirnes iſt *nicht* vereiniget. Man bemerket da eine Menge krummer Gänge oder Kreiſe, welche kleinen Därmen *nicht* ungleich ſind.

Das Hirn hat zweyerley Weſen oder Subſtanzen; das eine iſt aſchenfärbig oder rindigt (ſubſtantia corticalis), das andere marckigt (ſubſtantia medullaris).

Das erſte hat den Namen aſchenfärbig erhalten, weil ſeine Farbe einer Aſche ziemlich gleichet.

Das zwente hat ſeine Benennung wegen ſeiner Aehnlichkeit mit dem Marke. Die Dichte des aſchenfärbigen oder äuſſern Weſens iſt ungefähr zwo Linien.

Malpighius, ein italiäniſcher Anatomiker des vorigen Jahrhundertes glaubte das Weſen

des

des Hirnes ſey drüſigt, Ruyſch aber hat allen die Augen geöffnet, und gezeiget, daß es nur eine Zuſammenſetzung von Gefäſſen iſt.

Wenn die Halbkugeln von einander gezogen werden, bemerket man ein weiſſes ziemlich hartes Weſen, ungefähr rundlicht, welches man das ſchwülichte Weſen (corpus calloſum ſive centrum ovale devieuſſens) benamſet hat.

Nachdem das ſchwülichte Weſen hinweggenommen worden, kommen zwo unordentliche und anſehnliche Höhlen zum Vorſcheine, welchen man den Namen ventriculi ſuperiores oder laterales beygeleget hat. Sie werden von einander abgeſöndert, durch eine zum Theile membranöſe und zum Theile markigte Wand, welche die durchſichtige Scheidewand (Septum lucidum ſive pellucidum) genennet wird.

Unter dieſer Scheidewand iſt das Gewölb (fornix), deſſen geſpaltener hinterer Theil die Schenkel des Gewölbes (crura fornicis ſive pedes Hippocambi) genennet wird, und unter dieſem Gewölbe iſt die dritte Höhle (tertius ventriculus), welche es, wie das Garnnetz oder Verwickelung (plexus choroideus) zudecket.

Dieſes Garnnetz beſteht aus zwo Membranen voller Puls und Blutadern.

Sein Dienſt iſt noch nicht recht bekannt.

Unter dieſer netzförmigen Verwickelung ſind vier Paar Hervorragungen. Die vier anſehnlichſten

lichſten ſind vornen; vier andere ſind hinten gelegen, und mehr auf einander geſchichtet.

Die zwo erſten dieſer Hervorragungen werden die ſtreifigten Körper (corpora ſtriata) genennet, welche zwo länglichte Hervorragungen ſind, in derer Innerem das aſchenfärbigte und markigte Weſen wunderbarlich vermiſchet ſind: dieß iſt, ſo ihnen den Namen, ſtreifigte Körper zuwege gebracht hat; man muß ſie als den Urſprung des länglichten Markes anſehen.

Die zwo andern Hervorragungen werden die Küſſen der Sehenerven (Thalami nervorum opticorum) genennet, weil von dieſen die Nerven dieſes Namens ihren Urſprung haben.

Das Weſen dieſer Körper iſt auswendig weiß, und inwendig aſchenfärbig.

Aus dem Grunde einer jeden dieſer Hervorragungen, davon wir geredet haben, entſpringen zwo große Saiten, welche hinunter und von hinten vorwärts gehen. Sie machen zween Umkreiſe, ungefähr in Geſtalt der Widderhörner, hernach rücken ſie näher zuſammen, und indem ſie kleiner werden, erreichen ſie die Sehenerven, durch Beyhülfe derer ſie aus dem Grunde der Hirnſcheitel heraus gehen.

Die kleineſten Hervorragungen, welche in den ventriculis (Höhlen) enthalten, ſind die, welche die Alten die Arſchbacken und Hoden (nates & teſtes cerebri) nennten. Dieſe Namen hat einer von den neuen Anatomikern unanſtändig gefunden, und anſtatt derer ihnen den Namen Tubercula quadrigemelli gegeben.

In der Mitte dieſer zwey Paare der Köpfgen wird ein kleiner zugeſpitzter Körper entdecket von der Größe einer kleinen Erbſe. Das iſt die einem Tannzapfen gleiche Drüſe (glandula pinealis), welche Descartes für den Sitz der Seele angegeben hat.

Unter der einem Tannzapfe gleichen Drüſe und den Köpfgen (tuberculis), davon wir geredet haben, iſt ein Kanal, welcher nach dem Hirnlein, oder kleinen Gehirne geht, um einen Zuſammenhang von den drey Höhlen mit der vierten zu machen.

Gleichwie dieſer Kanal nach Art einer Schreibfeder ſich zuſpitzet, ſo nennet man ſelben Calamus Scriptorius.

Seinen Enden ſind auch die ungereimten und unflätigen Namen des Hintern und der Schame (anus & vulva) gegeben worden.

In der Vereinigung der untern Hälfte der Sehenerven iſt eine Ausſchweifung, in Geſtalt eines dreyeckigten Kanals: man nennet es die dritte Höhle des Gehirnes. Dieſe Ausſchweifung oder dieſer Kanal bekömmt an ſeinem vordern Theile einen Ritz, unter einer ziemlich breiten Oeffnung, welche den Namen des Trichters (infundibulum) hat.

Dieſer Gang oder Rinne endiget ſich über der Schleimdrüſe (glandula pituitaria). Man hat lange Zeit geglaubt, er ſey hohl; heut zu Tage iſt es erwieſen, daß er es nicht iſt.

Die Schleimdrüſe liegt in dem türkiſchen Sattel (Sella turcica) des Keilbeines, in einer

Aus-

Ausſchweifung, welches das ſtarke Hirnhäutlein machet.

Dieſe Drüſe hat zwey Weſen, ein rothes und ein aſchenfärbiges. Man hat ſogar vorgegeben, daß ſie da fleiſchigte Zaſern und eine erkenntliche Höhle offenbare.

Das kleine Gehirn (cerebellum).

Das Hirnlein oder kleine Gehirn iſt ein markigter Körper, welcher in den untern Höhlen des Hinterhauptes lieget.

Es beſteht aus eben den Weſen wie das Hirn, es iſt aber dichter.

Seine äußerliche Oberfläche iſt ungleich und hat Furchen. Vornen hat es Fortſätze, welche man die wurmförmigen (vermiformes) benamſet hat, weil man behaupten will, man finde an ihnen eine Aehnlichkeit mit den Erdwürmen.

Dieſes Eingeweide vereiniget ſich mit dem länglichten Marke durch zwey Füßlein, davon das eine die große Valvul (*) des Gehirnes, und das andere des *Varolii* Brücke (Pons Varolii) bildet.

Das Hirnlein endiget ſich in zween weißen und markigten Büſcheln, welche zwey Bande machen,

(*) Valvula iſt bey den Anatomikern eine Membrane, in etlichen Höhlen und Gefäßern befindlich, welche nur mit einem Theile angehängt, daß die in den Gefäßen enthaltene Feuchtigkeit wohl durchfließen, nicht aber wieder zurück gehen kann.

machen, denen man den Namen Füßlein oder Abſätze des kleinen Gehirnes (Pedunculi cerebelli) gegeben hat.

Dieſe Füßlein helfen zur Bildung des länglichten Markes.

Das länglichte Mark (medulla oblongata).

Das länglichte Mark wird gebildet, wie wir eben geſagt haben von den vereinigten Fortſätzen des Gehirnes und des Hirnleins, *iſt bis* zu dem großen Loche des Hinterhauptes *ausgedehnet*, und giebt den Gehirnnerven und dem Rückenmarke den Urſprung.

Ueberhaupt könnte man das länglichte Mark als einen Bündel betrachten, welcher von mehrern andern kleinern, von eben dem Weſen zuſammen geſetzet iſt, ſo von der Zuſammenfügung einer unzahlbaren Menge auswerfender Kanäle oder Rinnen Fortſätze ſind, und von einer jeden Drüſe herkommen, welche das rindigte Weſen (ſubſtantia corticalis) des Gehirnes und des Hirnleins machen.

Man bemerket an dem langen Marke vier große Bande oder Füßlein in Geſtalt der Pfeiler, zwey ſind vornen, zwey ſind hinten.

Die zwey vordern entſpringen von den zween Theilen des Gehirnes: ſie werden die Schenkel des länglichten Markes genennet; die hintern kommen von dem Hirnlein her und werden die Arme des länglichten Markes genennet.

Die

Die Vereinigung der Schenkel und Arme des länglichten Markes mit den zween markigten Fortſätzen des Hirnleins bilden die ringförmige Hervorragung des *Williſii* (Protubernantiæ annulares Williſii).

An dieſem Orte iſt des *Varolii* Brücke.

In der Lehre von den Nerven werden wir von dem Urſprunge der zehn Paare der Nerven handeln.

Das Rückenmark (medulla ſpinalis).

Das Rückenmark iſt jenes Weſen, welches ſich von dem erſten Wirbelbeine des Halſes bis zu dem Ende des Heiligenbeines erſtrecket.

Sein Weſen iſt dem des Gehirnes gleich; bis auf dieſes, daß es dichter iſt, und daß das aſchenfärbige Weſen den Mittelpunct einnimmt, da unterdeſſen das Weiße von außen iſt.

Von dem Rückenmarke, wie man weis, entſpringen die Wirbelbeinnerven. Wenn es zu dem letzten Rückenwirbelbeine gekommen iſt, theilet es ſich in einen Bündel von nervigten Banden, welche das übrige des Kanals durchlaufen. Dieſer Bündel hat den Namen des Roßſchweifes (Cauda equina medullæ ſpinalis) erhalten.

Das Rückenmark iſt mit fünf Membranen umgeben. Die erſte hat dichte lange Wurzeln (membrana ligamentoſa). Sie iſt ein Fortſatz der Bande, welche die Bande der Wirbelbeine unter einander verbinden. Die zweyte iſt

die höhlichte (membrana celluloſa). Die dritte kömmt von dem ſtarken Hirnhäutlein. Die vierte iſt das einer Spinnenweben gleiche Häutlein des Gehirnes (arachnoïdea). Die fünfte endlich wird von dem dünnen Hirnhäutlein verſchaffet.

§. II.

Das Aug (oculus).

Das Aug iſt ein ungefähr kugelrunder Werkzeug, und beſteht aus Häuten und Feuchtigkeiten. Es liegt in einer beinern *Höhle*, welche den Namen Orbita hat.

Die Augen haben Theile, welche ſie vor äußerlichen Dingen beſchützen, und die Bewegung derſelben erleichtern

Dieſe Theile ſind die Drüſen, die Fette, die Muskeln, die Augenlieder und die Augenbramen.

Wir fangen die Beſchreibung des Auges mit den äußerſten Theilen an.

Die Augenbramen (Supercilia) ſind zween haarigte Bogen auf jeder Seite des Angeſichtes unten an der Stirne und über den Augen; dieſe Erhöhung iſt halb rund.

Der Dienſt der Augenbramen iſt den von der Stirne herabfließenden Schweiß von den Augen abzuhalten, und den gar zu heftigen Eindruck des Lichtes zu mäßigen.

Die Augenlieder ſind eine Gattung von Decken, welche die Augen gegen äußerliche Zufälle beſchützen: ein jedes Aug hat zwey, das

obere

obere und das untere, an ihren Enden kommen ſie zuſammen, und machen zween Winkel; der innere wird der groſze, der äuſzere der kleine Augenwinkel (angulus ſive canthus magnus & parvus) genennet.

Die Augenlieder beſtehen aus dem Oberhäutlein (Epidermis), welches ſehr zart iſt, und einer fetten Membrane, ſie endigen ſich mit zween bogenförmigen Knorpeln, Tarſi genannt, an ihrem Rande ſind kleine Haare, welche den Namen der Augenwimpern (cilia) haben, und von unten hinauf, und von vorn hinterwärts gebogen ſind.

Zween Muskeln machen die Augenlieder bewegen; der eine iſt dem obern Augenliede eigen, er iſt unter dem Namen der eigne aufhebende (Elevator proprius) bekannt; mit einem Ende iſt er in dem Grunde der beinernen Höhle, darinnen das Aug liegt, und mit dem andern in dem Rande bey dem bogenförmigen Knorpel des obern Augenliedes angeheftet.

Der andere iſt beyden Augenliedern gemein, welche er umgiebt, und zuſammen zieht: man nennet ihn den runden oder zuſammen ziehenden (orbicularis ſive conſtrictor).

An der innerlichen Oberfläche findet man die Speckdrüſen des *Meibomii* (glandulæ ſebaceæ) ſo eine öhlichte Feuchtigkeit verſchaffen und abſöndern, damit ſich die Augenlieder nicht hart reiben.

Man findet auch in der beinernen Höhle, auſzer dem kugelförmigen Körper des Auges; die Thränenwurzel (Caruncula lacrymalis),

ſie liegt in dem großen Augenwinkel, in dem Anhange des Augenſpaltes.

Jede dieſer Thränenwurzeln iſt eine Speckdrüſe voll kleiner Behältniſſe oder Bläsgen, aus welchen die dichte Feuchtigkeit herkömmt, ſo aus unterſchiedlichen kleinen Löchlein in Geſtalt der Würme herausgehen. Man ſieht da auch oft kleine Haare wie faſt in allen Speckdrüſen, und eine kleine Membrane, welche die Zähren nach den Thränenpuncten führet.

Ueber dem kleinen Augenwinkel wird die Thränendrüſe (glandula lacrymalis) bemerket, welche die Thränen abſöndern, und durch die Ausführungsgänge, ſo unter dem obern Augenliede hervorkommen, ausſchütten.

Die Thränenpuncte (Puncta lacrymalia) ſind zwo kleine Oeffnungen, davon auf jeder Seite eine, in dem großen Augenwinkel gegen dem Ende des bogenförmigen Knorpels liegt.

Dieſe zween Gänge gehen nach der Quere gegen den Thränenſack (Saccus lacrymalis), und machen gegen die Naſe einen einigen ſehr kurzen Gang, hinter der Vereinigung der Augenlieder. Dieſer Gang erweitert ſich, und machet einen Sack, welchem man den Namen Thränenſack gegeben hat.

Die Thränenpuncte, und der Thränenſack enden ſich in einem Gange, welcher der Naſengang genennt wird; ſie ſind durch das Fortwähren der Membrane gebildet, welche innerlich die Naſe behängt.

Die

Die Augen haben ſechs Muskeln, welche ihnen eigen ſind; vier werden gerade Muskeln (Muſculi recti oculorum) genennet; der eine der obere (attolens ſive ſuperbus), der andere der untere (deprimens ſive humilis), der dritte der innere (adducens ſive bibitorius), und der vierte der äußere (abducens ſive indignatorius).

Dieſe vier Muskeln von dem Runden des Auges entſtehen auf einer Seite an dem Umfange von dem Loche des Sehenervens; und auf der andern machen ſie über das Aug ein Ausbreiten, welches man die weiße Augenhaut (albuginea Tunica) nennet.

Der fünfte Muskel des Auges iſt der große ſchräge, oder Windemuskel (Muſculus Trochlearis), er entſteht unter dem geraden innern, nachdem er unter der knorplichten Winde (Trochlea cartilaginoſa) durchgelaufen, welche an dem innerlichen Augenhöhlenfortſatze des Stirnbeines bemerket wird.

Dieſer Muskel geht nach dem Augenrunde, hinter den innern geraden.

Der ſechſte Muskel des Auges iſt der kleine oder untere ſchräge (Muſculus obliquus minor), er entſpringet von dem untern Rande der Augenhöhle, geht ſchräge unter dem Auge durch, und endet ſich auf eben der Stelle, wie der große oder obere ſchräge.

Man findet zwiſchen dieſen Muskeln viel Fette, welche zu dem Spielen der Augen hilft.

Häute des Auges.

Von den Membranen, welche an dem Auge Theil haben, ſind die einen nur dazu kommende oder zur Hülfe dienende (Tunicæ acceſſoriæ ſive auxiliares); die anderen gemeine (communes), wieder andere eigne (propriæ).

Die zur Hülfe dienende Membranen ſind die, welche, da ſie allein einen Theil von dem Runde des Auges bedecken, nur die andern Häute zu ſtärken anſcheinen. Dieſe ſind an der Zahl zwey, die zuſammen bindende *und die* weißlichte (conjunctiva & albuginea).

Die gemeinen Membranen ſind die, welche die Schaale von dem Runde des Auges machen; man zählet derer drey, nämlich die harte dunkle (Tunica ſclerotica ſive dura), die garnförmige (Choroidea) und die netzförmige (retina).

Endlich die dritte Gattung der Membranen iſt die, welche man eigne Häute (Tunicæ propriæ) nennet; nämlich die gläſerne (vitrea) und die kryſtallene oder durchſichtige (Cryſtallina).

Die erſte Membrane iſt die zuſammen bindende: es machet das, was man das Weiße des Auges nennet, ſo es bedecket. Sie iſt durchſichtig, und vereiniget ſich mit den beyden Augenliedern; wenn man den die Augenlieder zuſammen ziehenden Muskel in die Höhe gehoben hat, wird man dieſe Membrane gewahr.

Die

Die zweyte iſt die weiße: wir haben geſagt, daß ſie von der Vereinigung der Flechſen der Muskeln des Auges entſtehe.

Die harte dunkle, oder nicht durchſichtig hörnerne (Sclerotica ſive cornea opaca) iſt die erſte von den gemeinen Membranen des Auges. Sie iſt von zween Theilen gebildet, davon der eine vornen, welchen man die Hornhaut nennet; der andere begreifet die ganze übrige Membrane in ſich, und bekömmt den Namen die harte dunkle Haut.

Dieſe Membrane iſt die dichteſte und größte von allen denen des Auges, man hält ſelbe für ein Hervorbringen des harten Hirnhäutleins.

Vornen wird dieſe Membrane durchſichtig, und daher hat ſie den Namen der durchſichtigen Hornhaut.

Die garnförmige iſt die vierte Membrane oder Haut des Auges. Sie iſt ſchwarz wegen des pigmenti nigri (deßhalben alſo auch ductus nigri genennt), welches ſie zwiſchen zweyen Blättchen einſchließt. Sie behängt die dunkle Harte bis zu der durchſichtigen Hornhaut, an welche ſie ſich heftig anheftet, und machet das Sternband (Ligamentum ciliare). Alsdann verläßt ſie die Hornhaut, geht nach der Quer den Regenbogen (Iris) zu bilden, in deſſen Mitte man ein rundes Loch ſieht, ſo der Stern (pupilla) genennet wird.

Dieſes Loch kann ſich zuſammen ziehen, und ſich erweitern vermittelſt Muskelzaſern des Regenbo-

genbo-

genbogens, nach dem Lichte, nach der Dunkelheit und Entfernung der Gegenſtände.

Die fünfte Membrane iſt netzförmig (membrana ſive Tunica retina) ſehr zart, weiß und gleichſam ſchleimigt. Man glaubet mit Grunde, ſie werde durch die Ausdehnung des Sehenervens (Nervus opticus) gebildet, welcher, nachdem er den Grund von dem Runde des Auges behängt, an ſeinem ganzen Umkreiſe hervorraget, und ſich um das Sternband zu endigen ſcheint.

Die Alten haben dieſer Membrane den Namen der netzförmigen Haut gegeben, weil ſie einem ausgebreiteten Netze ähnlich ſey.

Man nennet eigne Membranen des Auges die, welche beſtimmet ſind die eignen oder beſondern Feuchtigkeiten dieſem Werkzeuge (organum) beyſammen zu behalten. Die eine wird genennet die gläſerne, wie wir ſchon geſagt haben; die andere die kryſtallene.

Die gläſerne Membrane iſt ſehr zart und dünne, und beſteht nichtsdeſtoweniger aus zwey Täfelgen, einem innerlichen, und einem äußerlichen.

Dieſe zwey Täfelchen ſcheinen ſich gegen ihren vordern Theil von einander zu ſcheiden. Das innere Täfelgen liegt vollkommen gegen die obere Seite der gläſernen Feuchtigkeit; das äußere Täfelgen raget hervor und verlängert ſich vorwärts, und das Häutlein der kryſtallenen zu machen.

Man

Man bemerket an dem vordern Theile der gläſernen Membrane mehrere Tiefen, wie in Furchen, zugerichtet. Dieſe Tiefen ſtimmen mit eben ſo viel Falten überein, welche ſich an der hintern Seite des traubenförmigen Häutleins (uvea oculi Tunica) befinden.

Das kryſtallene Häutlein iſt die zweyte eigne Membrane des Auges. Es iſt eine wahrhafte Verlängerung der gläſernen Membrane.

Hier iſt der Ort von der vordern und hintern Kammer des Auges (Camera oculi anterior & poſterior) zu reden. Man hat dieſen Namen den Raumen gegeben, welche zwiſchen der durchſichtigen Hornhaut und dem Regenbogen, und zwiſchen dem Regenbogen und der kryſtallenen iſt.

Dem erſten von dieſen Raumen nennet man die vordere Kammer, und den zweyten die hintere. Herr Briſſeau, Arzt zu Douai iſt der erſte, welcher dieſen Orten den Namen gegeben hat.

Feuchtigkeiten des Auges.

Feuchtigkeiten (Humores) des Auges zählet man drey. Sie ſind durchſichtig und dienen zur Ausdehnung und Brechung der Geſichtsſtralen. Als

Die wäſſerichte (Humor aqueus) hat ihren Namen von der vollkommnen Aehnlichkeit mit dem Waſſer, ſie iſt molkigt und klar und nimmt die beyden Kammern ein.

Wenn

Wenn ſie nach einer Verwundung ausfließt, wird ſie wieder leichtlich durch die Werkzeuge (organa), welche zur Abſönderung beſtimmet, und von dem Nuck beſchrieben worden ſind, von ſich ſelbſt erſetzet. Man nennet dieſe Organa die drüſigten Körper oder Drüſen des Nucks (Glandulæ Nuckianæ).

Die zweyte von den Feuchtigkeiten des Auges iſt die kryſtallene (Humor Cryſtallinus). Sie iſt ungefähr Linſenförmig, und dichter als die zwo andern: daher kömmt ohne Zweifel, daß ihr einige Autorn den Namen des gläſernen Körpers beygelegt haben, und ihr anſtändiger zu ſeyn anſcheint.

Die kryſtallene Feuchtigkeit iſt in einer Tiefe auf der vordern Seite der gläſernen Feuchtigkeit, und in dieſem Raume durch eine ſehr zarte Haut ebendieſes Körpers, welcher ſie zudecket, eingeſchloſſen; dieſe Membrane wird Capſula cryſtallina oder Cryſtalloidea durch einige Autorn genennet.

Die gläſerne (Humor vitreus) iſt die dritte von den Feuchtigkeiten des Auges; man hat ihr dieſen Namen beygelegt, weil ſie einem geſchmolzenen Glaſe gleichet. Sie iſt die reichlichſte von den dreyen Feuchtigkeiten des Auges, davon ſie den Grund einnimmt; ſie berühret allenthalben die netzförmige Haut.

Die Pulsadern der Augen, kommen, wie wir anderswo geſagt haben, von den innerlichen und äußerlichen an dem Halſe und bey den Schläfen ſich äußernden Pulsadern, und ihre

Blut-

Blutadern gehen theils in die Höhlen der ſtarken Hirnhaut, theils führen ſie das Geblüt zu den Droſſeladern zurücke.

Die Augennerven kommen von dem zweyten, dritten, vierten, fünften und ſechſten Paare der Nerven.

Wir werden in der Physiologia (*) von dem Sehen handeln, und, um dieſen ſchon genugſam langen Artikel zu endigen, nur ein Wort von dem unmittelbaren Werkzeuge des Geſichtes ſagen.

Einige Autorn haben behaupten wollen, daß das einem Garne gleichende Augenhäutlein der wahre Werkzeug des Geſichtes ſey; es giebt ſogar heut zu Tage berühmte Männer, welche dieſe Meynung unterſtützen; indeſſen kömmt man ziemlich überein, daß auf die netzförmige Membrane die Einprägung der Gegenſtände geſchehe.

§. III.

Die Naſe.

Die Naſe iſt jener in der Mitte des Angeſichts erhabene Theil, welcher zum Geruche dienet.

Man bemerket an der Naſe mehrere Theile, welche beſondere Namen haben. Der obere Theil wird genennet, die Wurzel der Naſe; der, welcher unterhalb iſt, der Rücken der Naſe; der, welcher der niedrigſte iſt, der Grat der

(*) Die Wiſſenſchaft der Natur eines Menſchen, welchen man heilen will.

der Naſe. Die Seitentheile werden die Flügel genennet; endlich die Scheidewand, welche ſie abſöndert, hat den Namen die Säule der Naſe.

Da wir in der Lehre von den Beinen ſchon von den beinigten Theilen, welche zur Bildung der Naſe helfen, geredet haben, werden wir uns nur bey den weichen derſelben hier aufhalten, und bey den Muskeln anfangen.

Der erſte iſt, der die Naſenlöcher erweiternde (Dilatator Naſi) oder der zugeſpitzte Muskel (pyramidalis). Er iſt eine dünne und blaſſe Muskelfläche, welche an die Flügel der Naſe angeheftet iſt.

Dieſer Muskel iſt mit der Stirnmuskel eines.

Es iſt noch ein anderer kleiner Muskel, der auch die Naſenlöcher zu erweitern dienet. Dieſer hat auch ſeinen Urſprung von dem beinigten Theile der Naſe, und endiget ſich in den Naſenlöchern.

Der dritte Muskel iſt der gekrümmte (Muſculus myrtiformis, vel dilatator ſtricte dictus); hat eine unordentliche Geſtalt, liegt auf den Höhlen, darinnen die zerſchneidenden Zähne ſtecken, und ſteiget hernach gegen den untern Rand von der Oeffnung der Naſenlöcher hinauf.

Was die Schließmuskeln anlanget, welche einige Autorn erdichtet hatten, um die Naſenlöcher zuzuziehen, giebt es keine. Der Knorpel allein iſt erklecklich dieſes Zuſammenziehen zu bewirken.

Die

Die Naſe hat fünf Knorpel, die Scheidewand der Naſenlöcher mit darunter begriffen, welche die beträchtlichſte von allen iſt, da ſie ſich von dem untern Theile der Pflugſchaare, nach der ganzen Länge der Naſe ausbreitet.

Dieſer Knorpel, wie alles Innere der Naſenlöcher, iſt mit einer dichten Membrane bekleidet, und mit unzahlbaren Blutgefäſſen, und einer Menge kleiner Drüſen beſtreuet, welche wenn ſie gedrückt werden, eine zähe Feuchtigkeit ausgießen, davon die Naſenlöcher immer überzogen ſind.

Dieß iſt die Feuchtigkeit, welche der Rotz (Mucus) genennet wird.

Die Naſe bekömmt ihre Pulsadern von der innerlichen und äußerlichen an dem Halſe und den Schläfen ſich äußernden Pulsader.

Die Blutadern ſind Aeſte von der äußerlichen Droſſelader.

§. IV.

Der Mund.

Unter der Naſe findet man den Mund. Dieß iſt eine Oeffnung, welche zwiſchen zweenen Ränden iſt, welche mit einer ſehr zarten Haut bedecket ſind, die man die Lippen (Labia) nennet; man hat ſie in die obere und untere getheilet.

Man findet fünf Muskeln auf jeder Seite der Lippen und einen ungeraden in der Mitte; dieſer letzte wird der die Lippen zuſammen zie-

hende genennet (Muſculus orbicularis ſive conſtrictor labiorum). Dieſe Muskeln wer- in die gemeinen und eignen getheilet.

Der erſte von den gemeinen Muskeln der Lippen iſt der Jochmuskel (Muſc. zygomaticus), ſeinen Anfang nimmt er an dem Jochbeine und endiget ſich in dem Winkel der Lippen.

Auf der Seite dieſes Muskels, iſt ein andrer kleinerer, welcher mit dem vorigen einen gleichen Anfang und Ende hat, auch zu ebendem Dienſte iſt. Man nennet ihn den kleinen Jochmuskel.

Der dritte der gemeinen Muskeln iſt der Hundsmuskel (Muſc. caninus); er entſpringet aus der Tiefe unter dem Jochbeine, und erſtrecket ſich bis zu den Lippen; ſeine Verrichtung iſt dieſe in die Höhe und gegen die Naſe zuziehen.

Der vierte Muskel iſt der dreyeckigte (triangularis) des Kinns. Von dem äußerlichen Rande des untern Theiles des untern Kiefers, an welches er angeheftet iſt, geht er in den Winkel der Lippen, wie die vorhergehenden. Er iſt der Gegner des Joch und des Hundsmuskels.

Es giebt einen andern Muskel, welcher ſowohl den Lippen als Backen gemein iſt. Es iſt der runde Backen oder Trompetermuskel (buccinator), der bey dem ſpitzig zugehenden Fortſatze des untern Kiefers, und der Wurzel der letzten Backenzähne ſeinen Anfang nimmt, und ſich inwendig in dem Winkel der beyden Lippen endet.

Der

Der Dienſt dieſes Muskels iſt die Backen zu vertiefen, und nicht aufzublähen, wie man es ungeſchickt geglaubet hat.

Dieſer Muskel iſt in der Mitte durchbohret für den Speichelgang des Stenonis.

Der letzte von den gemeinen Muskeln der Lippen iſt der zuſammen ziehende; er bildet die Lippen, und ſeine Zaſern ſind gekrümmet.

Eigne Muskeln der Lippen ſind nur zween, der einſchneidende oder Beißmuskel (inciſorius), und der viereckigte des Kinns (quadratus).

Der einſchneidende iſt oben an den Naſenfortſatz des Kinnbackenbeines angeheftet, und endiget ſich zwiſchen dem Flügel der Naſe, und dem Rande der obern Lippe.

Der viereckigte, welchem ſeine Geſtalt den Namen, den er trägt, verſchaffet hat, ſteiget überquer von dem Grunde des untern Kinnbackens hinauf und endiget ſich in der untern Lippe. Man begreifet, daß, wenn eine Zuſammenziehung geſchieht, er ſelbe muß ſinken laſſen.

Es iſt noch ein andrer eigner Muskel des untern Kinnbackens, welchen Herr Lieutaud am erſten beſchrieben, und die Quaſte des Kinns (franzöſiſch la houppe du menton) genennet hat; nicht alle kommen von dem Daſeyn dieſes Muskels überein.

Das Innere des Mundes iſt mit einer dünnen und vereinigten Membrane behängt, welche immer mit einer Feuchtigkeit angefüllet iſt, die ihr ſowohl die ausdünſtenden Oeffnun-

gen, als die Feuchtigkeiten abſetzende Gänge der Drüſen, welche ſich in dieſer Gegend befinden, verſchaffen.

Die zwo anſehnlichſten Drüſen ſind die Ohrendrüſen (Glandulæ parotides); ſie liegen zwiſchen dem Ohre und dem Winkel des untern Kinnbackens.

Dieſe Drüſen muß man als den wahren Werkzeug von der Abſönderung des Speichels anſehen. Ihr die Feuchtigkeiten abſetzender Gang eröffnet ſich in dem Munde, dem dritten obern Backenzahne gerad gegen über.

Hernach kommen Kinnbackendrüſen (maxillares) davon auf jeder Seite in dem Ecke des untern Kinnbackens eine liegt; ihr Abſönderungsgang, deſſen Entdeckung man mit Unrechte dem Warthon zuſchreibt, endiget ſich unter der Wurzel der Zunge, an der Seite des Zäumgens.

Die Zungendrüſen (ſublinguales) haben den dritten Platz, es ſind derer zwo, und liegen unter der Zunge auf jeder Seite eine.

Sie öffnen ſich durch beſondere Gänge zwiſchen der Zunge und dem Zahnfleiſche.

Das Innere des Mundes iſt voll kleiner Drüſen, welche wegen ihrer Lage unterſchiedene Namen bekommen haben.

Das Zahnfleiſch (Gingiva) iſt ein rothes, hartes, mit Gefäßgen verſehenes Weſen, welches den Körper des Zahnes umgiebt. Es iſt nur von einer gemeinen Membrane der Muskeln,

des

des Beinhäutleins und ſehr vielen Gefäſſen zu=ſammen geſetzet.

Der Gaumen (palatum) iſt ungefähr von ebendieſer Weſen; man bemerket da ſehr viele kleine Drüſen, beſonders gegen den hintern Theil, bey dem Zäpflein.

Das Zäpflein (uvula) iſt länglicht rund, gleichet einem umgekehrten Kegel, und iſt durch zwey membranöſe Bande an das Gaumenbein angeheftet. Es hat dreyzehn Muskeln, welche ihm dienen unterſchiedene Bewegungen zu be=werkſtelligen.

Dieſer Muskeln ſind ſechs Paare und ein ungerader. 1. Das Zungen und Zäpfleins=paar (Muſculi gloſſo-ſtaphilini ſive gloſſo-palatini), welches von der Zunge zu dem Zäpf=lein geht.

2. Das Schlund und Zäpfleinspaar (pharyngo-ſtaphilini), welches von der Gur=gel oder Kehle an ebenden Ort, wie der vor=hergehende geht.

3. Das Schildzäpfleinspaar (Thyro-ſtaphilini); welches an dem Seitentheile des Schildknorpels entſteht.

4. Das Keil und Zäpfleinspaar, oder viel=mehr Trompetenzäpfleinspaar (Spheno-ſta-philini ſive ſalpingo-ſtaphilini), weil es an dem Gange des Euſtachii oben angeheftet iſt.

5. Das Flügelzäpfleinspaar (pterygo-ſtaphilini) entſpringet von den obern Theilen des flügelförmigen Fortſatzes.

 6. Das

6. Das Gaumenzäpfleinspaar (palatoſtaphilini), entſteht von den Fugen oder der Vereinigung der Gaumenbeine unter ſich.

7. Der ungerade oder ungepaarte Muſkel des Zäpfleins iſt der Azigos der Morgagne, oder der, zu dem noch keiner, der ihm gleichet, gefunden worden. Dieſer iſt in ſeinem Urſprunge flechſern, und kömmt von dem hintern Theile der Gaumenbeine.

Auf der Seite des Zäpfleins, in der Mitte zwoer membranöſen Falten, welche die Franzoſen piliers de la luette (Pfeiler oder Stützen des Zäpfleins) nennen, findet man zwo Drüſen, die die Geſtalt einer Mandel haben; deßhalben werden ſie Mandeln (Amygdalæ ſive Tonſillæ) genennet.

An der Oberfläche dieſer Drüſen ſieht man Löcher, welche von eben ſo vielen Gefäſſen, die die ſchlüpfrigen Feuchtigkeiten in das Innere des Mundes ausgießen, die Ausflüſſe oder Mündungen ſind.

Die Zunge iſt der Werkzeug des Geſchmackes. Indeſſen kann man nicht läugnen, daß die hintern Theile des Mundes einige Empfindung haben.

Die Zunge iſt ein Muskel, davon die Größe, die Lage, und der Gebrauch jedermann bekannt iſt.

Sie beſteht aus unterſchiedlichen musculöſen Zaſern, Drüſen, nervigten Membranen, Puls und Blutadern, und Nerven.

Ihre

Ihre Geſtalt iſt einigermaßen ſpitzig, jedoch platt. Unter der Spitze befindet ſich ein kleines Band, welches man das Zäumgen (frenulum) nennet. Sie hat ein anderes membranöſes Band, welches ſich an den untern Kinnbacken, an den Anfang der Luft (Larynx) und Speiſeröhre (pharynx), beſonders aber an den Kehldeckel (Epiglottis) anheftet.

Auf der obern Fläche der Zunge iſt eine *Linie* (Linea mediana), welche ſie in zween gleiche Theile theilet; in ihrem obern und untern Theile zeiget ſich ein Loch, welches ſein Erfinder das blinde Loch (cæcum foramen Linguæ) benamſet hat.

Muskeln, welche die Zunge bewegen machen, ſind acht, vier auf jeder Seite.

Der erſte von dieſen Muskeln iſt der Kinnzungenmuskel (Muſc. genio-gloſſus); er iſt an den innern und untern Theil des Kinnes angehängt, und endiget ſich mitten in der Zunge, welche er aus dem Munde heraus bringet, wenn er ſich zuſammen zieht.

Der zweyte iſt der Grundzungenmuskel (baſio-gloſſus); er entſpringet eines Theils von dem Zungenbeine; und andern Theils von der Zunge, die er hinunter und zurück zieht.

Der dritte wird der Hornzungenmuskel (cerato-gloſſus) genennet; er entſpringet von dem Horne des Zungenbeines, und verläuft ſich auf den Seiten der Zunge.

Der vierte Muskel iſt der Griffelzungenmuskel (Stylo-gloſſus) genennet worden, weil

er von dem Griffelfortſatze kömmt, um ſich, wie der obere an dem Seitentheile der Zunge einzupflanzen. Wenn dieſer Muskel und ſein Gegner mit einander wirken, ziehen ſie die Zunge gegen den Grund des Mundes.

Die Zungen und Kiefer aufhebende Muskeln (Chondro-gloſſus & mylo-gloſſus) der Autorn werden nur in ſehr wenigen Körpern gefunden.

Die Zunge hat drey Membranen; die innerliche iſt ſennenhaft, die mittlere netzförmig, und die äußerliche eine Fortſetzung der gemeinen Haut des Mundes. Dieſe machet kleine Scheidgen, welche die nervigte Wärzgen in ſich nehmen, die das Werkzeug des Geſchmackes ſind.

Es iſt zu merken, daß die Zunge über die Muskeln, davon wir geredet haben, noch andere fleiſchigte Zaſern hat, welche man unmöglich entdecken kann. Vermittelſt dieſer machet ſie wunderbare Bewegungen, welche ſich in der Rede und Käuung offenbaren.

§. V.

Das Ohr.

Man theilet das Ohr in das äußerliche, mittlere, und innerliche.

Der obere Theil des äußerlichen Ohres, wird der Ohrenknorpel oder Flügel (ala ſive Pinna auris); der untere, welcher weich iſt und herab hängt, wird das Ohrläppgen (auricula)

la), die Kreiſe werden der auswendige (helix) und der inwendige (anthelix) genennet; die Höhle zwiſchen dieſen Ohrenkreiſen hat den Namen des Nachen (Scapha) und die, welche an dem Ende des Gehörganges, iſt unter dem Namen der Ohrmuſchel (concha auris) bekannt.

Die Hervorragung, welche aus den Schläfen iſt, wird der Ohrbock (tragus), und die, welche ein wenig höher iſt, der entgegen ſtehende Bock (antitragus) genennet.

Das äußerliche Ohr beſteht aus Knorpeln, Haut, Fette, Nerven, Blutgefäſſen und Muskeln, derer da gemeiniglich drey, welche mehr bey den Thieren als bey den Menſchen ſichtbar ſind.

Man findet da auch zwo Gattungen von Drüſen; die erſten ſind von Vanſalva, entdecket worden; er hat ſelbe Speckdrüſen (Glandulæ ſebaceæ) genennet.

Die zweyten hat der Herr Duverney entdecket; ſie ſöndern eine gelbe Feuchtigkeit ab, welche man das Ohrenſchmalz (cerumen) nennet, und deſſen Dienſt iſt das Ungeziefer und anderes, ſo hinein kommen könnte, zurück zu halten.

Das mittlere Ohr iſt das, was man die Höhle der Trommel (cavitas Tympani) nennet; es iſt von dem äußerlichen des Ohres unterſchieden durch eine trockene, dünne, durchſichtige harte Membrane, welche wie ein Trommelfell angeſpannet iſt, und aus dreyen zarten Häutlein beſteht.

Die Geſtalt dieſer Höhle iſt ein ungleicher Kegelſchnitt (cavitas elliptica) rund ausgehöhlt und ungleich; ihre Lage iſt ſchräg, und geht von hinten vorwärts.

Man findet da drey Löcher; das erſte nimmt den vordern Theil von dem Grunde der Trommel ein; dieſes iſt das Mundſtück von der Röhre des Euſtachii (Tuba Euſtachii), durch welche ein kleiner Nervenaſt geht, der die Saite des Trommelhäutleins (chorda Tympani) gennet wird.

Das zweyte und dritte Loch, welche man auch die Fenſter (Feneſtræ) benamſet hat, ſind gegen die Mitte der Trommel. Das untere iſt rund, und mit einer Haut verſtopfet; das obere iſt oval, und durch den Grund des Steigbügels verſchloſſen.

In dieſer Höhle ſind vier Beinlein; der Hammer (malleus auris), der Ambos (Incus auris), der Steigbügel (Stapes), und das linſenförmige Beinlein (os lenticulare).

Eines von den Enden des Hammers iſt rund; es wird das Haupt des Hammers genennet. Das übrige des Beines iſt lang und dünn, und hat den Namen Stiel. Dieſer Stiel hat nahe bey ſeinem Häuptgen zween ſpitzige Fortſätze; einen kurzen und einen langen.

Das zweyte von den Gehörbeinlein iſt der Ambos; man muß davon den Körper und die zween Fortſätze betrachten. Es füget ſich im Gelenke mit dem Hammer, welcher ſelbſt auf das Trommelhäutlein geht.

Das

Das dritte Beinlein iſt der Steigbügel; es iſt einem wahren Steigbügel ſo ähnlich, daß keine Beſchreibung einen richtigern Begriff davon geben könnte; es iſt ſenkrecht über dem ovalen Fenſter.

Das vierte Beinlein iſt das linſenförmige; es iſt ſeiner runden und platten Geſtalt halben alſo genennet worden, und iſt zwiſchen dem Amboſe und dem Steigbügel.

Dieſe Beinlein haben drey Muskeln; einige Anatomiker haben geglaubt davon vier wahr zu nehmen.

Der erſte, ſonſt der Innerliche genannt, iſt in dem Canale eingeſchloſſen, welcher ober dem Euſtachianiſchen Gange iſt; ſeine Flechſe iſt an den hintern Theil des Hammers, welchen ſie zurück zieht, angeheftet, folglich ſpannet ſelbe die Trommelmembrane.

Der zweyte Muskel, oder äußerliche entſteht von der äußerlichen Wand des Euſtachianiſchen Ganges, hernach ſteiget er hinauf, geht in den Kaſten der Trommel, und hängt ſich an den langen Fortſatz des Hammerſtiels.

Der dritte Muskel iſt ein Band.

Der vierte entſpringet aus dem Grunde von der Höhle der Trommel; er endiget ſich mit einer kleinen Flechſe an der Spitze des Steigbügels, deſſen Grund ſie erheben machet, wenn ſie ſich zuſammen zieht.

Das innerliche Ohr iſt das, was der Irrgang (Labyrinthus) genennet wird; man bemerket da drey Höhlen; die erſte hat den Namen

men des Vorhofes (veſtibulum), und hat ſechs Oeffnungen.

Durch die erſte wird er mit der obern Leiter und mit dem ovalen Fenſter gemein; die fünf andern ſind Oeffnungen von den halbzirkel runden Röhren oder Gängen.

Die zweyte Höhle iſt die Schnecke (cochlea auris); ein Namen, welcher ihr wegen der Aehnlichkeit mit einem Schneckenhauſe gegeben worden. Dieſe ſtellet in ihrem Mittelpuncte einen Kern dar, um welchen ſie dritthalb Windungen machet.

Die Schnecke iſt inwendig hohl und in zween Gänge, zum Theile durch ein beinernes Blättgen, zum Theile durch eine Membrane zertheilet, welche, nachdem ſie die Zertheilung geendet, ſich zurück ſchlägt um die Seiten zu behängen. Dieſe Gänge haben den Namen Leiter (Scala veſtibuli) bekommen. Wir haben geſagt, wo ſich die obere Leiter endet; die untere offenbaret ſich bey dem runden Fenſter.

Die halbrunden Gänge machen die dritte Höhle des Irrganges; ſie ſind inwendig hohl, und mit einer ſehr zarten Membrane behänget, welche nur eine Ausdehnung von dem weichen Theile des Gehörnervens iſt. Dieſe Gänge haben, wie wir ſchon geſagt, nur fünf Oeffnungen in den Vorhof, weil zwo derſelben ſind, die ſich durch eines von ihren Enden vereinigen.

Man bemerket zwey Löcher, welche ſich in dem Labyrinth oder Irrgange eröffnen; durch das erſte geht der weiche Theil des Gehörnervens,

vens, welcher, bevor er in den Irrgang kömmt, ſich noch ferner in zwey andere theilet.

Das zweyte iſt der Waſſergang des Fallopii (Aquæductus Fallopii), welcher, nachdem er unterſchiedliche Wege in dem Irrgange gemachet, endlich in den Trommelkaſten, zwiſchen den einem Griffel, und einer herunter hangenden Bruſt und deren Warzen gleichenden Fortſätzen ſich eröffnet.

Das Ohr iſt der unmittelbare Werkzeug des Gehörs. Der Dienſt des äußerlichen Ohres iſt den Schall zu ſammeln, welcher an die Membrane der Trommel ſchlägt. Dieſe theilet die Eindrücke, welche ſie erhalten hat, den Gehörbeinlein mit: die Gehörbeinlein der Luft des Irrganges, die Gehörnerven ſind damit verknüpfet; und alsdann wird der Klang hervorgebracht. Wir werden dieſe Sache in der Phyſiologia weitläuftiger beſchreiben.

§. VI.

Von dem Anfange der Luftröhre.

Der Anfang der Luftröhre (Larynx) iſt der obere Theil eines Kanals, welcher die Luftröhre genennet wird. Er beſteht aus fünf Knorpel.

Der erſte iſt der ſchildförmige Knorpel (Thyroides ſive ſcutiformis); er nimmt den vordern Theil von dem Anfange der Luftröhre ein, und machet durch ſeine Hervorragung in der

der Mitte der Gurgel, den ſo genannten Adams-apfel (pomum Adami).

Dieſer Knorpel hat vier ein wenig geſtreckte Ecke, ſein oberer und mittlerer Theil hat einen dreyeckigten Spalt in Geſtalt eines Gießkanneſchnabels. Er iſt mit den Hörnern des Zungenbeines vereiniget vermittelſt eines Bandes, ſeine Seitentheile werden Flügel genennet. Der obere iſt ſehr lang, und unterſtützet das Band, welches er mit dem Zungenbeine vereiniget.

Der untere iſt kürzer; er hat einen Gelenkwinkel an ſeinem Ende, welcher zu dem kömmt, der auf dem Seiten und hintern Theile des ringförmigen Knorpels iſt.

Der zweyte Knorpel des Anfangs der Luftröhre iſt der ringförmige (cricoides ſive annularis), welcher dem Anfange der Luftröhre zum Grunde und Unterlage dienet.

Der dritte und vierte Knorpel ſind die zwey Becken (arytænoides), welche an dem hintern Theile des ringförmigen hangen. Sie ſind dem Schnabel einer Gießkanne oder Beckens ähnlich; ſie ſind die, welche die Luftröhre zuſchließen.

Der fünfte und der höchſte von allen Knorpeln des Anfangs der Luftröhre, wird der Kehldeckel (epiglottis) genennet. Er hat meiſtens das Ausſehen wie ein Epheublatt. Er iſt vorn rund herausgebogen, und hinten ausgehöhlet. Sein Dienſt iſt die Oeffnung der Luftröhre (glottis) zu bedecken.

Alle

Alle dieſe unterſchiedlichen Knorpeln ſind durch Muskeln und Bänder verbunden. Der Muskeln ſind ſieben: ihre Namen ſind von ihrer Lage, ihren Verbindungen und Dienſten hergenommen, welche ſie anzeigen und verordnen.

Dieſe Muskeln ſind 1. die Bruſtſchildmuskeln (Sterno- thyroides).

2. Die Zungenbeinſchildmuskeln (hyo-thyroides).

3. Die Ring- und Schildmuskeln (crico- thyroides).

4. Die Ring- und Beckenmuskeln hinten (crico- arytænoides poſtici).

5. Die Ring- und Beckenmuskeln auf der Seite (crico- arytænoides laterales).

6. Die Schild- und Beckenmuskeln (Thyro- arytænoides).

7. Endlich die Gießbecken- und Beckenmuskeln (ary- arytænoides).

In dem Innern von dem Anfange der Luftröhre bemerket man vier ſehr ſtarke Bande, zwey auf jeder Seite. Zwey ſind in dem Untertheile, und die andern zwey ein wenig mehr oben; zwiſchen den Banden ſind zwo bald groſſe bald kleine Höhlen, welchen man den Namen ventriculi Laryngis gegeben hat.

Die Membrane, welche den Anfang der Luftröhre inwendig umgiebt, iſt ſehr empfindlich. Sie hat viele Löchlein, woraus eine Feuchtigkeit kömmt dieſe Theile zu beſchützen und ſchlüpferig zu machen, um welche herum noch viele

viele Drüſen ſind, welche zu ebendieſem beſtimmet ſind.

Die anſehnlichſte von dieſen Drüſen iſt die Schilddrůſe (glandula Thyroidea), welche vorn an dem Anfange der Luftröhre iſt. Ihre Größe iſt beträchtlich; ihre Farbe roth, und ihre Geſtalt wie ein halber Mond, deſſen Hörner in die Höhe ſtehen. Der Dienſt dieſer Drüſe iſt gänzlich unbekannt.

Die Luftröhre (aſpera arteria ſive trachea) iſt das Fortwähren von dem Anfange oder oberſten Theile der Luftröhre. Sie iſt ein zum Theile knorpeligter, zum Theile von Banden und Membranen gemachter Gang, welcher nach der Länge an dem vordern und mittlern Theile des Halſes gelegen iſt.

Die Luftröhre beſteht aus auf einander geſetzten Knorpeln, welche indeſſen keine vollkommne, ſondern eine zerſtümmelte und nicht an einander hangende Runde machen. Bey ihrer Zertheilung in Aeſte endiget ſie ſich; von dem Ringknorpel bis zu dieſer Theilung zählet man gemeiniglich ſechszehn auch ſogar jezuweilen zwanzig Knörpel.

Membranen oder Häute dieſes Rohres ſind vier; die äußerſte iſt membranös; die zweyte drüſicht; die dritte fleiſchigt, welche mit quer laufenden Zäſerlein das äußerſte eines jeden Ringes verbinden und zuſammen ziehen; die vierte endlich iſt flechſern. Sie iſt durch den Abſönderungsgang der Drüſen, welche das Innere der Röhre behängen, durchlöchert.

§. VII.

§. VII.
Die Bruſt.

Die Bruſt (Thorax ſive Pectus) iſt jener große Theil des Körpers, welcher zwiſchen dem Unterleibe und dem Halſe liegt: ſie hält die nothwendigſten Werkzeuge des Lebens in ſich.

Die Membrane, welche dieſen Raum innen bekleidet, wird das Rippenfell (Pleura) genennet. Sie iſt glatt, dichte, und feſt, und hängt ſehr an denen zwiſchen den Rippen liegenden Muskeln; noch mehr aber iſt ſie mit den Rippen ſelbſt verbunden.

Das Rippenfell iſt ſowohl oben als unten durchlöchert für den Gang unterſchiedlicher Theile. Es machet zween Säcke, in einem jeden derſelben iſt ein Lungenflügel, welchem das Rippenfell auch ſeine äußerliche Membrane verſchaffet.

Von der Aneinanderſtoßung dieſer zweenen Säcke entſteht das Mittelfell (mediaſtinum). Es iſt eine Wand, welche die Bruſt in zween ungefähr gleiche Theile theilet. Dieſe Wand erſtrecket ſich von dem Bruſtbeine bis zu den Wirbelbeinen.

An ſeinem untern und vordern Rande iſt ein dreyeckigter Raum, welcher mehrern Werkzeugen (Organen) den Durchgang ſchaffet.

Das Rippenfell hat Nerven, Blut und Waſſergefäſſe.

Seine Nerven ſind Aeſte von den Querfellsnerven und dem umſchweifenden Paare.

Seine Blutgefäſſe kommen von den Bruſt- und Querfellsadern; bisweilen aber von dem Stamme der großen Pulsader.

Seine Waſſergefäſſe gehen nach dem Gange, welcher den Nahrungsſaft durch die Bruſt ins Geblüte führet.

Es giebt einige, welche vorgeben, daß ſie in dem Mittelfelle Drüſen wahrgenommen haben; dieſes iſt aber ein Irrthum. Man findet da keine.

Der Dienſt des Mittelfelles iſt zuvorzukommen, daß nicht ein Lungenflügel den andern drücke, wenn man auf der Seite liegt, und zu verhindern, daß der Eiter, Waſſer u. ſ. f. ſo ſich in einer Höhle der Bruſt ausgegoſſen, nicht die ganze Lunge angreiſe.

§. VIII.

Die Lunge.

Die Lunge (Pulmo) iſt das größte Eingeweide der Bruſt, welche ſie nebſt dem Herzen faſt ganz anfüllet.

Sie liegt rechts und links in den Räumen, welche durch das Mittelfell gemacht werden.

Jeder Lungenflügel iſt verbunden, mit dem Halſe, vermittelſt der Luftröhre; mit dem Herzen, vermittelſt der Blutgefäſſe; mit der Bruſt und den Rückenwirbelbeinen, durch das Mittelfell.

Die Lunge wird in den rechten und linken Theil oder in zween Flügel getheilet. Dieſe

zween Flügel werden nochmals getheilet; der linke in zween, der rechte in drey, bisweilen in vier Theile. Die Geſtalt der Lunge iſt in Anſehung ihres hintern Theiles, mit einer Ochſenklaue verglichen worden.

Das Weſen der Lunge iſt nichts anders als ein Haufen kleiner häutigten Blaſen, welche in einem beſondern Sacke eingeſchloſſen ſind, den die Membrane machet, ſo das Innere von den Zweigen der Luftröhre (Bronchia) umgiebt.

Dieſer Sack hat mit denen, welche in ſeiner Nachbarſchaft liegen, keine Gemeinſchaft. In dem Zwiſchenraume der Flügel ſind membranöſe Bläsgen, welche alle unter einander gemein ſind; ihre Oberfläche iſt mit einem Netze von Blut, und Pulsadern überzogen, dieſes da iſt eben das mit Blutgefäſſen angefüllte Netz des Malpighii (Rete vaſculoſum Malpighii): die Bläsgen machen das, was das Gewebe zwiſchen den Flügeln ebendieſes Autors genennet wird.

Die Lunge beſteht aus dreyerley Gefäſſen; aus Blut, Nerven und Blutgefäſſen. Von den zweyen erſten iſt anderswo geredet worden: es iſt alſo übrig von den letzten etwas zu melden.

Die Luftgefäſſe oder Zweige der Luftröhre ſind zwo Röhren, welche von der Theilung der Luftröhre herkommen; ſie ſind wie dieſe zuſammengeſetzet, bis auf dieſen Unterſchied, daß die Knorpeln, welche in dem Stamme unvollkommne Ringe waren, in der Theilung ganze Ringe,

ge, und in drey oder vier Abſchnitte getheilet werden.

Bey allen Theilungen der Luftröhre bemerket man ovale oder dreyeckigte und weichliche Drüſen, von ſchwarzer Farbe. Man hält dafür, daß ſie eine fette Feuchtigkeit abſöndern, welche die innere Oberfläche von den Zweigen der Luftröhre anfeuchten.

Die Lunge dienet zum Athmen, und iſt davon der vornehmſte Werkzeug.

§. IX.

Das Herzfell.

Das Herzfell (Pericardium) iſt ein dichter und feſter Sack, welcher das Herz in ſeiner Höhle einſchließt.

Es beſteht aus zwo Häuten; die äußerliche iſt ein Fortwähren des Mittelfelles; die innerliche eine Membrane, ſo ihm eigen iſt, und unzählich viele Löchlein hat, dadurch des Herzfelles Feuchtigkeiten (aqua Pericardii) fließen.

Man findet an dem Herzfelle keine Muskelnzaſern; folglich kann es ſich nicht zuſammen ziehen, obwohl ein Anatomiker unſrer Zeit es ſaget.

Das Herzfell iſt oben an die Gefäſſe des Herzens angeheftet, welchen es den Durchgang verſchaffet. Sein unterer Theil ruhet auf dem flechſernen Mittelpuncte des Querfelles, an welches es ſo feſt angewachſen iſt, daß es ohne zerreißen davon nicht kann abgeſöndert werden.

§. X.

§. X.
Das Herz.

Das Herz (cor) iſt ein hohler Muskel, welcher faſt in der Mitte zwiſchen der Lunge liegt, und in dem Herzfelle eingeſchloſſen iſt.

Seine Geſtalt iſt kegelförmig: deſſen breiter Theil der Grund, und der dünne die Spitze genennet wird.

Das Herz liegt überquer, und geht von hinten vorwärts. Die Spitze berühret die Rippen bey ſeiner Bewegung oder Schlagen; ſein Grund hängt feſt an vier großen Gefäſſen, welche davon herausgehen, ſein unteres Ende oder Spitze aber iſt frey.

Die Membrane, welche das Herz umgiebt, ſcheint Fächlein zu haben, weil der Grund dieſes Eingeweides viele Fette in ſich hat.

Es hat zwo große Höhlen, welche man Kammern (ventriculi) nennet; die rechte iſt ſehr dünn, die linke weit dichter; dieſe iſt vornen, die rechte hinten.

Dieſe zwo Kammern werden durch eine fleiſcherne Scheidewand abgeſöndert, die von den Autorn Septum medium genennet wird; an dem Grunde des Herzens befinden ſich zween fleiſchigte Säcke in Geſtalt Anhänge oder Mönchskappen unter dem Namen Ohrläpplein (auriculæ cordis) bekannt. Ihre beyderſeitige Lage und Ausdehnung iſt eben die, wie des Herzens.

Das oval runde Loch (foramen ovale), auch des Botals Loch genannt, weil dieſer es zuerſt bemerket hat, iſt zwiſchen den Ohrenläpplein des Herzens für den Umlauf des Geblütes in noch nicht Gebohrnen, welches in den Erwachſenen kaum gemerket wird; jedoch findet man es bisweilen ziemlich offen.

Die Oberfläche der Ohrläpplein und der Kammern iſt bey weiten nicht glatt, ſie hat eine Menge Spälte und Unebenen, welche von dem unterſchiedlichen über und unter einander liegen fleiſcherner Säulgen (Lacertuli ſive columnæ carneæ) deren Vereinigung unterſchiedliche Membranen machen, welche man in den Mundlöchern ſowohl der Puls als Blutadern des Herzens findet.

Dieſe Membranen, Valvulen, oder Fallthüren des Herzens, wenn ſie an der Oeffnung der Adern ſind, werden mützenförmige (valvulæ mitrales), dreyeckigte (tricuſpides), halbmondförmige (ſemi-lunares) nach ihrer Geſtalt genennet.

Das rechte Ohr hat drey Valvuln; das linke nur zwo. Die Valvuln, welche ſich am Anfange der Pulsadern befinden, werden halbmondförmige genennet; derer ſind drey ſowohl beym Anfange der großen Pulsader, als auch der Lungenpulsader.

Unter den mützenförmigen und halbmondförmigen Valvuln iſt dieſer Unterſchied, daß dieſer ihre Höhlen gegen die Kammer, jener im Gegentheile gegen das Innere der Gefäſſe gewendet

wendet ſind. In der Phyſiologia werden wir von dem Dienſte dieſer Valvuln reden.

Man hat lange Zeit über die Verrichtung der Zaſern des Herzens, und über die Ungleichheit der Herzkammern geſtritten: dieſer Sache kann in dem vortrefflichen Werke des Monſieur Senac (Traite du cœur) nachgeſehen werden.

Das Herz iſt der vornehmſte Werkzeug von dem Umlaufe des Geblütes und des Lebens.

Die Bruſtdrüſe.

In dem obern Theile der Bruſt, und im Anfange des dreyeckigten Raumes, welchen die zwo Membranen des Mittelfelles laſſen, liegt unter dem Bruſtbeine eine ſehr große Drüſe bey den Kindern, welche aber nach dem Maaße als wir in dem Alter zunehmen, ſich vermindert: ſie wird die Bruſtdrüſe (Thymus) genennet.

Dieſe Drüſe nimmt bey den Kindern den Raum ein, welcher ſich von dem Herzfelle bis zu dem Anfange der an dem Halſe und in der Gegend der Schläfe ſich äußerenden Pulsadern befindet; bisweilen geht ſie gar bis an die Schilddrüſe des Schlundes.

Ihre Geſtalt iſt ungewiß und ungleich; ihre Farbe iſt bey den Kindern blaßroth, bey den Erwachſenen dunkler.

Die Erkenntniß des Nutzens dieſer Drüſe hat die Naturkündiger ſehr gemartert. Sie haben mehrere Lehrſätze kund gemacht, welche in dieſer Sache kein Licht gegeben haben; und wir ſind immer noch in eben der Ungewißheit.

In der Höhle der Achſel einer jeden Seite findet man eine ziemliche dichte Drüſe, die Achſeldrůſe (glandula axillaris) genannt; ſie iſt der allgemeine Mittelpunct, wo ſich alle Waſſergefäſſe der obern Gliedmaßen einfinden.

§. XI.

Die Brůſte.

An dem vordern und obern Theile der Bruſt haben die Weibsperſonen zween runde, ihrem Geſchlechte eigne Hügel, welche Brůſte (Mammæ ſive mammillæ) genennet werden.

Die Größe dieſer Drüſen iſt nach dem Alter und den Landesgegenden unterſchieden. In der Kindheit zeiget ſich keine Spur davon; erſt gegen das vierzehnte Jahre fangen ſie an ſich loszuwickeln und zu entdecken.

Die Brüſte der Mägdchen ſind von einer mittelmäßigen Größe; der Schwangern und Säugenden am größten. Man ſaget von den Weibern des Vorgebirges der guten Hoffnung, daß ſie, nachdem ſie ihre Kinder geſäuget haben, ſelbe über die Schulter werfen.

Dieſe zween Körper nehmen gegen das fünfzigſte Jahr, als dem gemeinen Zeitpuncte des Alters, ab, es iſt nichts mehr als ein ſchlapper und weichlicher Sack ohne Feſtigkeit.

Auf dem Mittelpuncte der Bruſt ſieht man die Warze (Papillæ), welche eine kleine faſt walzenförmige Hervorragung, roſenfarb (bey geſunden Tagen) und mit einem Rande voller kleinen

kleinen Hügelgen umgeben iſt, welchen man Areola nennet.

Die Brüſte beſtehen in einem großen Bündel von Drüſen, welche in vieler Fette eingewickelt ſind. Von dieſen Drüſen kommen Ausleerungsgefäſſe her, welche die Warze durchlöchern. Ihr Dienſt iſt den Milchſaft zu ſeihen, welchen die Brüſte abgeſöndert haben.

Die Brüſte bekommen das Blut ſowohl von den innerlichen als äußerlichen der Brüſte Pulsadern, ihre Nerven entſtehen von Rückenmarknerven.

§. XII.

Der Unterleib.

Der Unterleib, oder Bauch (Abdomen) iſt die dritte Höhle des Körpers: den Alten war er unter dem Namen venter infimus bekannt. Er wird in drey Theile abgetheilet. Den obern, mittlern und untern.

Der obere Theil wird der obere Schmeerbauch (Regio Epigaſtrica) genennet: er erſtrecket ſich von dem Anhange des degenförmigen Knorpels des Bruſtbeines bis zween Finger breit über dem Nabel.

Seine Seitentheile haben den Namen der rechten und linken Weichen unter den Rippen (Hypochondria) erhalten.

Der mittlere Theil wird die Gegend um den Nabel (Regio umbilicalis) genennet. Er

hat vier Querfinger breit in der Höhe. Seine Seiten werden die Weichen genennet.

Den untern Theil machet der Unterſchmeerbauch (Regio Hypogaſtrica), und nimmt das übrige des Unterbauches ein. Seine Seitentheile ſind die Leiſten, das iſt, die Gegend zwiſchen der Scham und den Schenkeln (Inguen ſive inguina).

Das Darmfell.

Der Unterbauch hat eine Membrane, welche ihn ungefähr ſo einhüllet, wie das Rippenfell die Bruſt.

Dieſe Membrane wird das Darmfell (peritonæum) genennet. Es iſt weich und dünn, inwendig glatt, auswendig zaſericht und uneben. Es umgiebt die ganze Höhle des Bauches, und verſchaffet einem jeden Eingeweide, welche da enthalten ſind, einen beſondern Sack.

Die innere Oberfläche des Darmfelles iſt mit einer, durch die Ausleerungsröhren oder Kanäle abgeſönderten fetten Feuchtigkeit überſtrichen. Man wird da keine Drüſen gewahr, obwohl es einige Autorn geſagt haben.

Das Darmfell hat zwey Blättgen, zwiſchen welchen die Nabelgefäſſe liegen. Aus dem Unterleibe läßt es zween Fortſätze gehen, welche bey den Männern die Samengefäſſe bis zu den Hoden, und bey den Weibern die runden Mutterbande begleiten.

Von

Von vornen iſt es verbunden mit den Muskeln des Unterleibes, von oben mit dem Querfelle, von unten mit den Beinern des Becken, und von hinten mit den Lendenwirbelbeinen. Es hat mehrere Oeffnungen, um den Magenſchlund, die Hohlader, das achte Paar Nerven und den Koth durchgehen zu laſſen.

Das Darmfell nimmt ſehr viele Blutgefäſſe in ſich, welche ihm von den Pulsadern der Brüſte (arteriæ, mammariæ,), des Querfelles (phrenicæ ſive Diaphragmaticæ), des Oberſchmeerbauches (epigaſtricæ), des Heiligenbeines (Sacræ), der Samen (Spermaticæ), und der zwiſchen den Rippen liegenden (intercoſtales) zukommen. Seine Nerven werden ihm durch die Lenden (nervi lumborum), Heiligenbein (oſſis Sacri) zwiſchen den Rippen liegenden (intercoſtales) und den Querfellesnerven (diaphragmatici) verſchaffet.

Das Netz.

Sobald man den Sack des Darmfelles geöffnet hat, iſt das Netz (omentum ſive Epiploon) das erſte, ſo ſich darſtellet. Dieſes iſt eine fette Membrane, welche frey über den Gedärmen herliegt. Seine Geſtalt gleicht einer Jägertaſche. Gemeiniglich nimmt es nur den obern Schmeerbauch ein. Indeſſen findet man nicht ſelten, daß es bey fetten Perſonen hinunter bis in den untern Schmeerbauch geht, und durch die Oeffnungen des Unterleibes fortläuft.

Die

Die Pulsadern bekömmt es von der Magenpulsader (arteria cœliaca). Die Fette führenden Gänge (vaſa adipoſa), welche Malpighius da entdecket hat, ſind nichts als Seitengefäſſe ebendieſer Adern.

Die Dienſte des Netzes ſind der Bewegung der Gedärme zu dienen, ſie vor der Kälte zu bewahren, zur Zubereitung der Galle zu helfen; und vielleicht gar in Mangel der Nahrung zu ernähren.

§. XIII.

Der Magenſchlund.

Der Magenſchlund (Oeſophagus ſive gula) iſt eine Röhre, welche aus einem membranöſen und fleiſchigten Weſen beſteht. Er erſtrecket ſich von der Kehle bis zu dem Magen, und liegt hinter der Luftröhre über den Hals und Rückenwirbelbeinen. Hernach geht er durch das Querfell, und endiget ſich in dem obern Mundloche des Magens.

Sobald der Magenſchlund zu dem fünften Rückenwirbelbeine gekommen, iſt er an zwo Drüſen angewachſen, welche man die Rückendrüſen nennet.

Das obere Mundloch des Magenſchlundes wird die Gurgel oder Kehle (Pharynx) genennet. Es iſt wie der Becher einer Trompete oder eines Trichters geſtaltet. Dieſer Eingang, wenn ſich die Speiſen darbiethen, wird durch vier Paar Muskeln erweitert, welche zu nennen genug ſeyn wird, damit man ſich einen Begriff davon

davon machen könne. Es ſind 1. die das Haupt oder Anfang des Schlundes öffnende Muskeln (muſculi cephalo-pharyngæi). 2. Die Griffelſchlundmuskel (Stylo-pharyngæi). 3. Die Keilbeinſchlundmuskeln (Spheno-pharyngæi). 4. Die Schildſchlundmuskeln (Thyro-pharyngæj), welche geſchickter in einem einigen unter dem Namen Schlundmuskel (muſculus œſophageus) begriffen werden, der der Gegner der ſechs andern *iſt*.

Der Magen.

Der Magen (ventriculus) iſt eine groſſe häutige Höhle, nach der Quere unter dem Querfelle und den kurzen Rippen, zwiſchen der Leber *und dem* Milze gelegen.

Seine Geſtalt gleicht einer Sackpfeife. Sein oberes Mundloch wird die linke Oeffnung des Magens (cardia), und das untere die rechte oder der Pförtner (Pylorus) genennet, welches letzte an dem Zwölffingerdarm hängt, und durch die rundlichte Valvul zugeſchloſſen wird.

Der Magen hat vier Häute. Die erſte iſt ein Fortſatz des Darmfelles. Die zweyte iſt fleiſchigt: Sie hat zwo Reihen von Zäſerlein, derer die einen rundlicht, und die andern länglicht ſind; die dritte Haut iſt nervigt. Dieſe iſt der Sitz der ſonderbaren Empfindung, welche dieſes Eingeweide hat. Die vierte iſt wie mit

mit dünnen Faden oder Haaren geſpickt: deßwegen ſie die zotigte (Tunica villoſa) genennet wird. Sie iſt durchbohret durch die Ausleerungsröhren oder Gefäſſe einiger Drüſen, welche da den Magenſaft ausgießen.

Man ſieht in dem Magen viele Falten und Runzeln. Er nimmt eine Menge der Gefäſſe und Nerven in ſich, davon wir anderswo reden werden. Was ſeinen Nutzen anlanget, ſo weis die ganze Welt, daß er der vornehmſte Werkzeug der Verdäuung iſt.

§. XIV.

Die Gedärme.

Die Gedärme (Inteſtina) ſind große, *lange*, häutige Gänge, welche ſich von dem Magen bis zu dem Hintern erſtrecken.

Man theilet ſie in die dünnen und dichten, der dünnen ſind drey, welche man den Zwölffingerdarm (duodenum), den Leerdarm (Jejunum inteſtinum) und den krummen Darm (Ileum inteſtinum) nennet. Der dichten ſind ebenfalls drey; nämlich, der blinde Darm (cœcum inteſtinum), der Grimmdarm (colon inteſtinum), und der Maſtdarm (Rectum inteſtinum). Uebrigens beſteht dieſe Abtheilung nur in der Einbildung. Sie iſt nur zur Bequemlichkeit gemachet.

Der

Der Zwölffingerdarm.

Der Zwölffingerdarm iſt der erſte von den dünnen Därmen. Er entſpringet bey dem Pförtner, oder der auf der rechten Seite liegenden Magenöffnung, machet bey ſeinem Urſprunge Umkreiſe, und geht hernach ſchräge nach der linken Niere.

Er iſt ungefähr zwölf Finger breit lang. Zween Zoll von dem Pförtner gehen der Gallen und der Krösdrüſengang in ihn hinein, welche da durch das gemeine Mundloch in einander lauſen. Die Zahl und das Weſen ſeiner Häute ſind eben die wie des Magens; ſie ſind dichter als die andern dünnen Gedärme.

Die zuſchließenden Valvuln wird man nur gegen die Mitte ſeiner Länge gewahr. Die Drüſen des Brunners ſind da häufig; ſeine Pulsadern kommen von dem Dreyfuß der Magenpulsader; und ihre Blutadern ſind Aeſte von der Pfortader.

Der Leerdarm.

Der zweyte von den dünnen Därmen iſt der Leerdarm; ſein Lager iſt in der Gegend des Nabels. Der Namen, welchen er hat, iſt ihm gegeben worden, weil er allezeit leer gefunden wird, er hat viele zuſchließenden Valvuln. Er fängt an, wo der Zwölffingerdarm ſich endiget, und endiget ſich, wo die Valvuln anfangen nicht mehr empfindlich zu ſeyn. Seine

ne Länge iſt ungewiß; bey einigen wird er dreyzehn, bey andern ſechszehn Spannen lang gefunden.

Der krumme Darm.

Iſt der letzte von den dünnen Därmen; er nimmt ſeinen Anfang, wie wir geſagt haben, an dem Orte, wo die Valvuln aufhören. Er hat faſt den ganzen untern Theil des Nabels innen, und durch Krümmungen breitet er ſich gegen das Darmbein aus.

In der Höhle dieſes Darmes ſieht man keine Runzeln, ſeine Länge iſt fünfzehn bis zwanzig Spannen; bey ſeiner Endigung hat er mehr Drüſen als an ſeiner übrigen Oberfläche.

Der Blinddarm.

Dieſer Darm endet ſich wie eine Gaſſe die keinen Ausgang hat; und davon kömmt ihm ſein Namen. Sein Lager iſt in der rechten Seite; er iſt ſehr kurz, da er nur ſeinen Anfang nimmt, wo der krumme Darm ausgeht. Er hat einen Anhang, der in ſeine Höhle eine Oeffnung hat. Den Nutzen von dieſem Anhange weis man nicht: jedoch vermuthet man, er ſey der Behälter eines Saftes, welcher durch ſeine Drüſen gereiniget worden. Bey dem Menſchen iſt er bisweilen gar nicht da.

Der Grimmdarm.

Dieſer Darm, welchen man für den gemeinſten Sitz der Colick hält, liegt in dem Umfange der dünnen Gedärme. Er fängt alsbald über dem krummen Darme an, und endiget ſich an der Höhe des Heiligenbeines auf der linken Seite. Er iſt vermittelſt des Darmfelles mit dem Darmbeine, den Nieren, der Leber, der Gallenblaſe, dem Netze, dem Magen und Milze verbunden.

Dieſer Darm iſt fünf auch öfters ſieben Spannen lang, und der weiteſte unter allen; über ſeiner äußerlichen Fläche wird man drey Bande gewahr, welche nach der Länge laufen; und fette Anhänge, ſo ihn ſchlüpfrig machen.

Die zuſchließenden Valvuln ſind hier ſehr groß, und die Häute dichter als der dünnen Därme. Der Grimmdarm hat auch bey ſeinem Anfange eine Fallthüre, valvula coli genannt, welche verhindert, daß nichts aus den dichten Gedärmen in die dünnen aufwärts komme und zurück dringe.

Der Maſtdarm.

Der letzte von den dichten Röhren oder Därmen iſt der Maſtdarm, welcher Rectum, der gleiche genennet wird, weil er faſt ſenkrecht von dem obern Theile des Heiligenbeines bis zu dem Hintern herunter geht.

Bey den Männern iſt er mit dem Heiligen- und Schwanzbeine und der Blaſe verbunden, bey den Weibern aber mit der Mutterſcheide. Die Häute dieſes Darmes ſind ſehr dicht und ſehr fleiſchigt. Die Valvuln ſind hier nur geringe Runzeln, welche nach der Länge des Darmes liegen; es giebt da und dort einige Oeffnungen, welche ſich in kleine Bläsgen enden.

Der Maſtdarm iſt mit vieler Fette umgeben; er hat drey Muskeln; der erſte iſt der zuziehende (Muſculus ſpincterani), ſo aus ringförmigen Zäſerlein zuſammen geſetzet iſt, um den Hintern zuzuziehen und zuſchließen.

Die zween andern Muskeln ſind die Aufheber des Hintern (Levatores ani); eines Theils ſind ſie an den untern, innern, und Seitentheil des Maſtdarmes angeheftet, und andern Theils umfangen ſie ſein Ende, welches ſie in die Höhe ziehen, wenn ſie ſich zuſammen ziehen.

Die Gedärme haben viele Gefäſſe; dieß ſind die Krös, Puls- und Blutadern, ſo ſelbe ihnen verſchaffen.

Der Maſtdarm nimmt von dieſen auch die untere Schmeerbauchsblutadern in ſich; ihre Nerven kommen von dem achten und dem zwiſchen den Rippen liegenden Paare.

Neben den brunnerlichen Drüſen findet man andere in den Gedärmen, welche von Peyero ſind entdecket worden. Sie ſind klein und haufenweiſe beyſammen, ſelten findet man ſie einzeln. Sie geben den Därmen eine Feuchtigkeit,

keit, welche zur Verdäuung hilft, und die Gedärme ſchlüpfrig machet.

Der Dienſt der dünnen Gedärme iſt mit der in dem Magen angefangenen Verdäuung der Speiſen fortzufahren, und den Nahrungsſaft abzuſöndern. Der der dichten Gedärme iſt den Unflat zu ſammeln, und aus dem Leibe hinaus zu treiben, ſobald ſeine Menge oder Schärfe anfängt beſchwerlich zu werden.

Die Gedärme ſind in dem Unterleibe nicht ſchwimmend und frey, ſondern vermittelſt einer Falte, die unter dem Namen Gekröſe bekannt, an den Rücken angeheftet.

Das Gekröſe (Meſenterium) beſteht aus einer doppelten Membrane, und ſind da Blut und Milchgefäſſe, Drüſen, Nerven und Fette mit eingewebet. Es liegt in der Mitte des Unterleibes: und obwohl es ganz allein iſt, ſo hat man doch für gut angeſehen, es in das Gekröſe und das Gekröshäutlein (meſocolon) zu theilen. Das Gekröſe iſt der Theil, welcher die Gedärme: und das Gekröshäutlein der, ſo die dichten Gedärme zuſammen hält.

Die Milchgefäſſe (venæ lacteæ) ſind kleine von einer ſehr zarten Membrane gemachten Gefäſſe. Sie entſpringen von kleinen Aeſten der innern Fläche der Gedärme; hernach, da ſie ſich vereinigen, bringen ſie gröſſere Aeſte hervor, welche in eine Drüſe gehen, welche zwiſchen den Blättgen des Gekröſes liegt: man nennet dieſe Milchgefäſſe der erſten Art.

Von dieſer Drüſe gehen andere Gefäſſe fort, welche den Nahrungsſaft in den Sammelkaſten des Pequets bringen. Dieß ſind Gefäſſe von der zweyten Art oder venæ lacteæ ſecondariæ. In der Höhle dieſer Gefäſſe nimmt man halbmondförmige Valvuln (valvulæ ſemilunares) gewahr, welche den Zurückfluß des Nahrungsſaftes in den Gedärmen verhindern.

Der Sammelkaſten des Nahrungsſaftes (ciſterna lactea ſive Receptaculum chyli) iſt durch Pequet, einem Arzte zu Dieppe entdecket worden. Er iſt ein kleines, häutiges und Eyförmiges Säckgen, in welches alle Milchgefäſſe des Gekröſes den Nahrungsſaft ausgießen, welchen ſelbe aus dem Innern der Gedärme heraus gepompet haben.

Dieſer Sammelkaſten beſteht aus einer ſehr dünnen Membrane, welche durch beſondere Bande eingeſchloſſen iſt, die den Raum davon enger machen, und erweitern; dieſes machet, daß man ſelben nicht richtig beſtimmen kann.

Er liegt über dem Körper des erſten Lendenwirbelbeines, dicht an dem Anhange des Querfelles, welcher rechts iſt; links hat er die große Pulsader, welche ihn ein wenig bedecket.

Von dem obern Theile des Sammelkaſtens kömmt ein Gang, welcher, wie der Sammelkaſten, von einer ungemein dünnen, aber ſehr feſten, Membrane gemachet iſt (Ductus Thoracicus). Alsbald hernach geht er nach der Mitte der Rückenwirbelbeine, und hat auf der rechten Seite die ungepaarte Blutader, und auf

der

der linken die große Pulsader. Er ſetzet ſeinen Weg über den Magenſchlund fort, und hernach ſchlupfet er in ein aus Fächgen und Fette beſtehendes Weſen hinein. Endlich wenn er zu dem letzten Nackenwirbelbeine gekommen, breitet er ſich an dem hintern Theile der unter dem Schlüſſelbeine liegenden Ader aus.

Der Dienſt dieſes Ganges iſt den Nahrungsſaft in die Maſſa des Geblütes zu bringen.

§. XV.

Die Leber.

Die Leber (Hepar) iſt ein ſehr großes Eingeweide, liegt in der rechten Weichen, unter den kurzen Rippen, über welche ſie gar wenig hervorraget. Sie erſtrecket ſich bis zum obern Schmeerbauche, wo ſie den untern Theil des Magens wieder zudecket.

Die Geſtalt der Leber iſt unordentlich. Ihre vordere Oberfläche iſt erhaben, und ziemlich gleich; der hintere hohl und ungleich. Man bemerket da drey Hauptervorragungen, zwo auf der Seite, wo die Pfortader in die Leber geht, welche den Namen Hervorragungen der Pforte erlanget haben.

Die dritte iſt, welche man den Flügel des Spigellii nennet (Lobus Spigellii). An ihrem hintern Theile iſt ein großer Einſchnitt, welcher ſie in den rechten und linken Theil zertheilet.

Die Leber iſt in eine gemeine Membrane eingewickelt, welche ihr von dem Darmfelle hergeſchaffet wird.

Sie wird durch drey Bande, einem oben, und zwey an den Seiten in ihrer Lage erhalten.

Vermittelſt des obern Bandes hängt dieſes Eingeweide an dem Querfelle, und wird das aufhebende Band der Leber genennet.

Die zwey Seitenbänder, welche auch von dem gegen einander ſtehen zweyer Blättgen des Darmfelles gebildet werden, hangen ebenfalls an dem Querfelle, und gehen das linke in den kleinen Flügel; das rechte in den untern Rand des großen Flügels.

Das Weſen der Leber, nach den Alten, beſteht aus dem in dem Zwiſchenraume der Gefäſſe zuſammen geronnenen Geblüte.

Nach dem Malpighio iſt dieſes Weſen drüſigt; Ruyſchius will behaupten, es ſey ein wunderbares Gewebe von Gefäſſen.

Das Blut wird ihr von der Pfortader, und Leberpulsader verſchaffet, und von der Hohlader wieder genommen. Dieſe Gefäſſe (die Leberpulsader und die Pfortader) werden in eine ſtarke Haut, welche die Kapſel des Gliſſonii (Capſula Gliſſonii) genennet wird, eingeſchloſſen.

Dieſe Kapſel begleitet dieſe Gefäſſe faſt in allen ihren Theilungen.

Die Leberverwickelung (Plexus hepaticus) führet Nerven zu der Leber; auf ihrer Oberfläche entdecket man Waſſergefäſſe.

Der

Der Nutzen der Leber iſt die Galle von dem Geblüte abzuſöndern, welche durch die Gallengänge aufgefangen worden iſt, die durch ihre Zuſammenfügung, einen Gang machen, welcher unter dem Namen Lebergang (ductus hepaticus) bekannt iſt.

In dem hohlen Theile der Leber findet man einen kleinen häutigen Sack, welcher einer Birne gleicht. Dieſes iſt die Gallenblaſe (veſicula vellis). Ihre Größe iſt in den Körpern unterſchiedlich.

Man bemerket an dieſer Blaſe ihren Grund und Hals, welche mit einem Gange, der Gallenblaſengang genannt (ductus cyſticus), ſich endigen, der durch ſeine Vereinigung den machet, der der gemeine Gallengang (ductus cholidochus communis) benamſet wird, der in den Zwölffingerdarm geht, wie wir oben geſagt haben.

Die Blaſe iſt durch ihre gemeine Membrane oder Haut an die Leber angehängt; ſie hat noch drey andere, welche ihr eigen ſind.

Die erſte kann als flechſern oder ſennenhaft angeſehen werden.

Die zweyte iſt fleiſchigt, und die dritte nervigt.

Der Nutz der Gallenblaſe iſt die Galle zu ſammeln, und ſelbe gänzlich zuzubereiten. Man hat über das Daſeyn der Lebergallengänge viel geſtritten: es iſt nichtsweniger als erwieſen, und man muß weitere Entdeckungen er-

warten, die uns in Stand ſetzen hierinnen ein Urtheil zu fällen.

§. XVI.

Das Milz.

Das Milz (Lien ſive Splen) iſt ein ſchwammigtes, braunrothes Eingeweide, liegt auf der linken Seite zwiſchen dem Magen und den kurzen Rippen.

Seine Geſtalt gleicht auf einige Weiſe einer Zunge: es iſt gegen den Magen hohl und gegen die Rippen erhaben: nichtsdeſtoweniger iſt es ſehr oft ungleich, und hat an ſeiner innerlichen Fläche unterſchiedliche Spälte.

Das Milz hängt an dem Magen durch das, was man die kurzen Gefäſſe nennet. Es hängt auch durch häutige Verlängerungen an dem Netze, Querfelle und der linken Niere. Obwohl ſeine Größe unterſchiedlich, findet man ſelbes jedoch ſehr oft ſechs Querdaumen lang, über drey breit und ein und einen halben Finger dichte.

Das Weſen der Milz iſt nach Meynung des Malpighii cellulös; Ruyſchius will behaupten es ſey ein Gewirk von Gefäſſen.

Das Milz bekömmt das Blut von der Puls und Milzblutader.

Seine Nerven kommen von der Milzverwickelung (plexus ſplenicus). Sie hat keine andere Haut als die, welche ihr das Darmfell verſchaffet.

Sein

Sein Nutz betreffend, iſt unbekannt. Man vermuthet, es diene das Geblüte, woraus die Galle ſoll geſchieden werden, flüßiger zu machen; und dadurch den Verſtopfungen zuvor zukommen, welche ſeine gar zu viele Dichte unfehlbar verurſachen würde.

§. XVII.

Die Krösdrüſe.

Die Krösdrüſe (Pancreas) iſt eine große platte zuſammengeſetzte Drüſe (Glandula conglomerata). Ihre Farbe iſt blaßroth. Sie liegt überquer über dem untern Theile des Magens, iſt einer Hundszunge ähnlich, und erſtrecket ſich von dem Zwölffingerdarm gegen das Milz mit ihrer Spitze.

Dieſe Drüſe hat einen beſondern Gang, welchen Wirſungus, ein Bayer entdecket hat. Dieſer Gang geht in den Zwölffingerdarm, vier oder fünf Querfinger über der rechten Oeffnung des Magens oder dem Pförtner durch ein Mundloch, ſo ihr ſehr oft mit dem gemeinen Gallengange gemein iſt.

Herr Winslow hat an der rechten Seite der Krösdrüſe einen Theil wahrgenommen, welcher davon ein wenig unterſchieden iſt, und einen beſondern Gang hat, der bisweilen beſonders in den Zwölffingerdarm geht; dieſen Theil hat er die kleine Krösdrüſe benamſet.

Die Pulsadern dieſes Eingeweides kommen von dem Stamme der Magen und Milzpulsader.

Seine Nerven ſind Ausbreitungen des zwiſchen den Rippen liegenden achten Paares.

Der Nutz der Krösdrüſe iſt von dem Geblüte einen Saft, welchem man den Namen Krösdrüſenſaft (Succus pancreaticus) gegeben hat, abzuſöndern, der zur Verdäuung der Speiſen dienet.

§. XVIII.

Die Nieren.

Die Nieren (Renes) ſind zwey Eingeweide röthlichter Farbe, welche die Figur einer wälſchen Bohne darſtellen, und in der Gegend der Lenden unter den letzten Rippen liegen. Sie ſind von einem cellulöſen Gewirke umgeben, welches mit vieler Fette beladen iſt.

Die Nieren ſind von einer mittelmäßigen Größe. Gemeiniglich fünf Querfinger lang, drey breit, und anderthalb dichte.

Ihre Oberfläche iſt bey den Erwachſenen ſehr gleich, dichte und platt. Wenn man ſie nach der Länge durch ihr ausgebogenes, oder erhabnes ſpaltet, wird man da klar drey Weſen gewahr.

Das erſte von dieſen Beſtandweſen wird das rindige (Subſtantia corticalis) genennet. Dieß iſt ein Haufen kleiner Drüſen, aus welchen Röhren hervorgehen, die ſich an ihrem Ende vereinigen, in Geſtalt der Warze einer Bruſt, welche in die Fortſätze des Beckens, ſo man den Kelch nennet, eingenommen wird.

Das

Das zweyte Weſen beſteht aus Röhren.

Das dritte, welchem man den Namen des Bruſtwarzenförmigen gegeben hat, iſt nichts anders, als die Warzen, davon wir geredet haben.

Die ausſaugende oder Nierenpulsadern (arteriæ emulgentes) vertheilen das Geblüt in den Nieren, welches davon in die Hohlader durch die Blutadern ebendieſes Namens gebracht wird.

Die Nierenverwickelung kömmt von den Nerven der Nieren: was ihren Nutzen betrifft, weis jedermann, daß ſie die Werkzeuge von der Abſonderung des Urines ſind.

Die Nebennieren.

Die Nebennieren, ſchwarze Behältniſſe oder Nierendrüſen (Renes ſuccenturiati, *capſulæ atrabiliariæ ſive glandulæ renales*). An dem obern Ende einer jeden Niere findet man eine Drüſe von einer ungleichen, bald viereckigten, bald länglichten, oder Eyförmigen Geſtalt, bey den Erwachſenen von der Größe einer Mandel, auch bisweilen ſo groß, als die Nieren ſelbſt bey der Frucht im Mutterleibe. In ihrer Mitte iſt eine Höhle, welche mit einer dunkelbraunen Feuchtigkeit angefüllet iſt.

Der Nutz dieſer Drüſen iſt unbekannt; mit allem Nachſuchen konnte man keine Ausführungsgänge finden.

§. XIX.

§. XIX.

Die Harngänge.

Der Urin, oder Harn, nachdem er in den Nieren abgeſöndert worden, geht vermittelſt der Harngänge (Ureteres), welche zween häutigte Gänge in der Dichte einer Schreibfeder ſind, in die Blaſe. Sie kommen von beyden Seiten der Höhle des Nierens hervor, und da ſie mehrere Umläufe machen, und in das cellulöſe Gewirk eingeſchloſſen werden, endigen ſie ſich in dem hintern Theile der Blaſe.

Das obere End dieſer Gänge iſt in Geſtalt eines Trichters erweitert. Dieſe Erweiterung wird das Becken der Nieren (Pelvis renum) genennet.

Die Harngänge haben drey Häute: *die* fleiſchigte, nervigte und zotigte (*Tunica carnoſa*, nervoſa & villoſa). Die meiſten Anatomiker ſagen, daß man dieſe Benennungen nicht ungeſchickter geben könne, und daß es unmöglich ſey, da eine fleiſchigte oder nervigte Haut zu erweiſen.

Die Blaſe.

Die Harnblaſe (Veſica urinaria) iſt ein membranöſer Sack, welcher in der Gegend des Unterſchmeerbauches liegt, und zur Aufnehmung und Auslaſſung des Urins beſtimmet iſt.

Man vergleicht ſie mit einer Birne oder umgeworfenen Flaſche. Man betrachtet daran drey

Thei-

Theile: ihren Körper, ihren Grund, und ihren Hals.

Der Grund iſt der weiteſte, und der Hals dagegen der engſte Theil.

Die Blaſe iſt verbunden mit den Schambeinen, mit dem Nabel, mit den Geburtsgliedern, mit dem Maſtdarme bey den Mannsperſonen, und mit der Mutterſcheide bey den Weibsperſonen.

Sie hat vier Membranen; die erſte wird ihr verſchaffet von dem Darmfelle, und bedecket nur ihren hintern Theil. Die zweyte iſt cellulös, und die dritte häutigt. Sie iſt von mehreren platten Zäſerlein gewirket, welche unterſchiedlich über und unter einander laufen.

Endlich die vierte Membrane der Blaſe iſt nervigt, innen zotigt, und mit einer vortrefflichen Empfindung begabet.

Die Blaſe hat drey Löcher. Zwey hinten: dieſe ſind die Mundlöcher der Harngänge. Das dritte iſt in ihrem Halſe, es wird durch eine runde Muskel zuſammen gezogen, welchem man den Namen des zuſammen ziehenden Muskels (Spincter veſicæ) gegeben hat.

Aus dem Grunde der Blaſe geht ein Band heraus, welches bey der Frucht im Mutterleibe hohl iſt, und ſich in dem Nabel endiget; wir werden davon Meldung machen, wenn wir von dem Mutterkuchen reden.

Die Blutgefäſſe der Blaſe kommen von den obern Schmeerbauchsgefäſſen und Goldnenadern; ihre Nerven ſind Hervorragungen von dem

dem großen Sympathetiſchen, und dem Paare des Heiligenbeines.

Der Urin geht durch eine Röhre, welche die Harnröhre (Urethra) genennet wird, aus der Blaſe. Dieſe Röhre iſt faſt rund, und erſtrecket ſich von dem Blaſenhalſe bis zum Ende der Ruthe.

Die Länge dieſer Röhre iſt bey den zweyen Geſchlechten ſehr unterſchieden. Bey den Weibern iſt ſelbe kaum zween Querfinger lang; da ſie bey den Männern acht bis neun lang iſt.

Wir werden dieſe Sachen weitläuftiger behandeln, wenn wir von der Ruthe reden werden.

§. XX.

Von den Geburtsgliedern des Mannes.

Die Geburtsglieder des Mannes ſind die Hoden, die Anhänge der Samenkäulgen, die auswerfende oder abführende Gefäſſe, die Samenbläsgen, der groſſe Vorſteher, das männliche Glied, die Blutgefäſſe, die Nerven und Drüſen des Cowperi.

Die Hoden (Teſticuli) ſind zween eyförmige Körper von der Größe eines Taubeneyes bey den Erwachſenen; hangen an dem untern und äußerlichen Theile des Beckens, und ſind die Abſönderungswerkzeuge des Samens.

Das Weſen der Hoden iſt ein Haufen von weiſſen und ſehr zarten Gefäſſen, welche auf ver-

verſchiedene Weiſe kreutzweiſe über und unter einander laufen; welche man aber durch Hülfe des Einweichen klar zeiget. Dieſe Gefäſſe bringen den Saft, welchen ſie gereiniget haben, in einen gemeinen Mittelpunct, der das Corpus Highmori genennet wird.

Die Hoden haben gemeine Membranen; ſie haben auch, welche ihnen eigen ſind.

Der Hodenſack (Scrotum) und das Weſen des Hodenſackes (dartos) ſind gemeine Membranen: die eignen Häute ſind an der Zahl drey, die erſte eine Ausbreitung des die Samenkäulgen aufhebenden Muskels (erythroides), die zweyte das Scheidhäutlein (Tunica vaginalis ſive Erythroides), und das weiſſe Häutlein (Tunica albuginea). Wir fangen mit den erſten an, um der Ordnung der Materien zu folgen.

Der Hodenſack iſt der weichliche Beutel, der unter dem männlichen Gliede hängt. Er beſteht aus dem Oberhäutlein und Haut, und iſt bey Erwachſenen mit Haaren bedecket.

Man bemerket an dem Hodenſacke eine Linie, welche ſelben in zween ungefähr gleiche Theile theilet; dieſe Linie wird die Nath (Rhaphe) genennet.

Innerlich ſtellet er einen doppelten fleiſchigten Sack dar, ſo aus dem andern und innern gemeinen Hodenhäutlein beſteht, und Dartos genennet wird.

Der Dartos iſt ein doppelter Muskel, welche den Hoden umgiebt. Dieſer Muskel, an einen

einen andern ſich lehnend, machet die Scheide-wand, welche die Hoden von einander ſcheidet.

Der Dienſt dieſes Muskels iſt den Hodenſack zuſammen zu ſchrumpfen.

Die erſte von den eignen Häuten (Erythroides), welche röthlich und eine eigne Haut der männlichen Hoden iſt; iſt eine Fläche von fleiſchigten Zaſern, welche von den innerlichen ſchrägen Muskeln ausgehen, und den Hoden umfangen. Dieſe Zaſern haben den Namen des die Samenkäulgen aufhebenden Muskels (Muſculus cremaſter) erhalten.

Die zweyte eigne Haut iſt das Scheidehäutlein. Sie iſt ein Fortſatz des Darmfelles, welcher die Samenſchnur (funiculus ſpermaticus) begleitet, und eine Scheidewand machet, wo dieſe Schnur mit den Hoden ſich vereiniget.

Endlich die dritte Haut iſt die weiſſe; ſie iſt dichte und ſtark, und hängt genau an dem Weſen des Hodens.

Ueber dem Hoden findet man einen kleinen länglichten, weiſſen und faſt walzenförmigen Körper, man nennet dieſen Ueberlagen oder Anhänge der Samenkäulgen (Epididymides ſive proſtatæ). Die Membrane, ſo ihn umgiebt, und in ſeinem Platze anheftet, iſt weißlicht, ſeine Gefäſſe und Nerven ſind die des Hodens. Auch ſein Weſen beſteht aus Gefäſſen.

Dieſer Körper endiget ſich mit einem ſtarken, weiſſen, und wie ein Nerven gebildeten Gange,

Gange, welcher von unten hinauf ſteigend, durch die Unterbauchringe in den Unterbauch hinein geht, und ſich mit ſeines gleichen in einer beſondern Höhle endiget, die das abführende oder auswerfende Gefäß (vas deferens) genennet wird; ſo eine Benennung, die von ſeinem Dienſte hergenommen worden, weil es den Samen aus der Ueberlage der Samenkäulgen in ſich nimmt, und zu ſeiner vollkommnen Ausarbeitung hilft.

Das abführende oder auswerfende Gefäß erſtrecket ſich bis an zwey membranöſe und höhligte Behältniſſe, ſo die Samenbläsgen (veſiculæ ſeminales) genennet werden.

Dieſe Bläsgen ſind mit dem hintern Theile des Blaſenhalſes verbunden. Sie ſind drey quer Finger lang und einen breit. Von ihrem untern Ende gehen zween Gänge eines Zolles lang hervor, welche, indem ſie immer enger werden, in der Harnröhre, ober dem Halſe der Blaſe, durch zwo unterſchiedene Oeffnungen ſich endigen.

Dieſe zween Gänge werden die Samen auswerfende Gänge (Ductus ejaculatorii) genennet. Die Samenbläsgen ſind Behälter des Samens, welchen die auswerfenden Gefäſſe bey dem Beyſchlafe in die Harnröhre bringen.

Das männliche Glied.

Das männliche Glied, die männliche Ruthe ꝛc. (Penis, membrum virile, Virga,

mentula, Coles, Priapus &c.) iſt ein langer, runder an dem vordern und untern Theile des Unterleibes angehefter Körper. Seine Größe iſt bey unterſchiedenen Perſonen, und nach den Umſtänden, darinne man ſich befindet, ſehr unterſchiedlich.

Das männliche Glied iſt mit dem Oberhäutlein (Epidermis) und der Haut bedecket. Die Theile, welche ihm eigen, ſind zween hohle Körper, die Harnröhre, die Eichel, das Zäumgen, die Gefäſſe, Bänder und Muskeln.

Die hohlen Körper machen den größten Theil des Gliedes aus. Sie entſpringen jeder beſonders von dem Aſte des Schambeines, hernach vereinigen ſie ſich, und gehen mit einander bis zur Eichel, auf dieſem Wege durch eine an einigen Orten durchlöcherte Scheidewand abgeſöndert, um ihnen eine freye Gemeinſchaft zu geſtatten.

Die Harnröhre liegt in der untern Furche des männlichen Gliedes, welchen die zween hohle Körper machen.

Die Hervorragung der Harnröhre (Bulbus ſive urethræ), einer kleinen Zwiebel ähnlich, iſt ein dichteres Weſen, ſo dieſe Röhre in ihrem Urſprunge, ganz nahe bey einem drüſigten Körper von eyförmiger Figur, machet, durchlöchert durch die auswerfenden Gänge, hat es ſelbſt mehrere Ausleerungsröhren, welche ſich in der Harnröhre öffnen.

Dieſer Körper iſt unter dem Namen der Vorſteher (Proſtatæ), bekannt. Er iſt von einer

einer Sammlung von mehr andern Drüſen gebildet, derer Ausführungsgänge, an der Zahl zehn bis zwölf, vor einer Hervorragung der Hühnerkopf (Caput gallinaginis. Der Autor nennet es verumontanum) genannt, ſich öffnen.

Vor den eben gemelten Drüſen, und ein wenig über denſelben, ſind zwo andere kleine Drüſen, welche die kleinen **Vorſteher** genennet werden; ihre Ausführungsgänge ſind ſehr lang, und endigen ſich ungefähr gegen die Mitte der Harnröhre.

Die Drüſe des *Littrii* liegt gleich bey den Vorſtehern, zwiſchen den beyden Membranen der Harnröhre.

Nachdem man den ganzen, den Urin befördernden Muskel, davon ein Theil die Hervorragung der Harnröhre (Bulbus urethræ) bedecket, hinweggenommen hat, wird man an dem hintern Theile dieſer Hervorragung die Drüſen gewahr, welche Cowperus ein Wundarzt 1699 entdecket hat. Sie ſind von der Größe einer Bohne: ihre Ausführungsgänge öffnen ſich in dem innerlichen Theile der Harnröhre.

Die **Eichel** (glans) iſt, wie man weis, der vordere Theil des männlichen Gliedes; ſie iſt glatt, mit vielen kleinen Drüſen beſtreuet, und von einer vortrefflichen Empfindung.

An ihrem hintern Theile bemerket man einen hervorgehenden Umkreis, welcher die **Krone** der **Eichel** (corona glandis penis) genennet wird. Der vordere Theil iſt durch das Ende

der Harnröhre durchbohret: dieſe Oeffnung geht gemeiniglich in eine breite gemachte Höhle, welcher man den Namen der Schiffhöhle (foſſa navicularia) gegeben hat.

Die Eichel wird durch eine ſehr ſchlappe Falte der Umſchläge des männlichen Gliedes bedecket. Dieſe Falte hat den Namen **Vorhaut** (Præputium), und iſt unten an der Eichel durch ein kleines Band angeheftet, welches das Zäumgen (frenulum penis) genennet wird.

Die Gefäſſe aller dieſer Theile ſind Pulsadern und des untern Schmeerbauchs und Schamblutadern; und die Nerven des letzten Paares des Heiligenbeines.

Die Ruthe iſt an das Schambein durch ein ſehr ſtarkes Band aufgehängt: ſie hat drey Paare Muskeln. Die erſten entſpringen an dem Häuptgen des Hüftbeines, und endigen ſich in dem höhlichten Körper auf der Seite. Von dem Autor werden dieſe die ausleerende (Excretores), von Heiſter aber die aufrichtende (Erectores) Muskeln genennet.

Das zweyte Paar entſpringet eines Theiles von dem den hintern zuziehenden Muskel, geht nach der Länge der Harnröhre fort, und endiget ſich an ſeinem mittlern Theile.

Dieſe zween Muskeln dienen den Harn aus der Harnröhre und im Beyſchlafe den Samen heraus zu treiben; man nennet ſie befördernde Muskeln (acceleratores).

Die letzten Muskeln werden die queren (Transverſales) genennet; beyde entſpringen inner-

innerlich von dem Häuptgen oder Hügelgen des Hüftbeines, und endigen ſich an den Seitentheilen der Harnröhre, welche ſie verweitern, wenn ſie ſich zuſammen ziehen.

§. XXI.

Geburtsglieder des Weibes.

Man theilet die Geburtsglieder des Weibes in die äußerlichen und innerlichen.

Die äußerlichen ſind, das Erhabene oder der Venusberg, die Scham, die großen Lefzen, die weibliche Ruthe, die Waſſerlefzen, der Harngang, das Jungferhäutlein, und die Mutterſcheide.

Die innerlichen ſind, die Gebährmutter, die Eyerſtöcke, die breiten und runden Bänder.

Das Erhabene oder der Venusberg (mons veneris) iſt der obere Theil der Scham, liegt vor den Schambeinen, und machet eine kleine Hervorragung, welche bey den Kindern empfindlicher iſt. Gegen das vierzehnte Jahr fängt dieſer Theil an bey dem einen und andern Geſchlechte mit Haaren bewachſen zu werden.

Die Scham (pudendum ſive vulva) iſt ein Theil, der ſich von der untern Gegend des Schambeines bis zum Hintern erſtrecket, dergeſtalt, daß bey den Weibern der Raum zwiſchen der Scham und dem Hintern (Perinæum) an ſeinem untern Ende nicht mehr als ein halber Daumen iſt. Dieſer Ritz erweitert

ſich, und machet eine Höhle, welche die Schiffhöhle genennet wird.

Die Seiten von dieſer Oeffnung oder Höhle werden die großen Lefzen (Labia) genennet, und ſind mit Haaren bedecket. Gegen die Schambeine ſind ſie aufgeſchwollen; ſie werden aber, da ſie hinunter gehen, kleiner, und enden ſich in einer bandigen Haut, welche man das Zäumgen oder Gäblein benamſet hat.

Die weibliche Ruthe (Clitoris) iſt bey den Weibern das, was das männliche Glied bey den Männern iſt. Der einzige Unterſchied zwiſchen dieſen beyden Körpern iſt, daß die weibliche Ruthe nicht durchlöchert iſt.

Sie liegt in dem obern Theile der Scham oder des Ritzes; ihre Größe, in dem natürlichen Stande, iſt wie die Spitze des kleinen Fingers.

Sie beſteht, wie bey dem Manne, aus zweenen höhligten Körpern, welche an das Häuptgen des Hüftbeines angeheftet ſind. Am Ende dieſer zweenen Körper befindet ſich die Eichel der weiblichen Ruthe, welche ſehr empfindlich und von einem ſchwammigten Weſen, wie die männliche Eichel iſt.

Die weibliche Ruthe hat eine Gattung der Vorhaut, welche von der Membrane herkömmt, welche die innere Fläche der großen Lefzen bedecket.

Sie hat auch ein aufhängendes Band, und zween aufrichtende Muskeln, welche auf einer Seite an das Hüftbein, und auf der andern

an

an den Schenkeln der weiblichen Ruthe angeheftet ſind.

Die Waſſerlefzen (Nymphæ) ſind zween häutige Körper in dem obern Theile des Ritzes, unter den großen Lefzen. Sie gleichen den Kämmen, ſo den Hahnen unter der Kehle hangen. Ihre Farbe iſt röthlich, roſenroth bey jungen Mägdgen: ihre Größe ändert ſich nach dem Alter und den Ländern.

Der Eingang der Scheide wird durch eine runde oder halbrunde Membrane beſchützet, welche das Jungferhäutlein (Hymen) genennet wird. Dieſe Membrane iſt das ſicherſte Zeichen der Jungferſchaft; folglich iſt es bey den Weibsperſonen nicht anzutreffen, welche beygewohnet haben; nur Ueberbleibſel ſieht man da. Dieß ſind drey oder vier Knöpfe, welche *myrtenförmige Carunkeln* (Carunculæ myrtiformes) genennet werden.

Die Mutterſcheide (vagina uteri), welche ſich bis zu der Gebährmutter erſtrecket, iſt zwiſchen der Blaſe und dem Maſtdarme gelegen, und hänget an beyden; ihre Länge iſt ſieben bis acht Querfinger. Man bemerket da mehrere Runzeln, welche von öfterem Beywohnen gleichſam abgerieben werden, und durch vieles Gebähren faſt gänzlich erlöſchen.

Das Innere des Ganges iſt mit Löchern beſtreuet, welche die Mundlöcher der Drüſenröhren ſind, welche eine Fettigkeit in ſich habenden Saft in der Scheide ausgießen.

Der zuſammenziehende Muskel der Mutterſcheide (Muſculus Spincter vaginæ uteri) iſt eine Reihe fleiſchigter Zäſerlein, die den Anfang von den zuſammenziehenden Muskeln des Hintern nehmen, der Mutterſcheide Oeffnung umgeben, und unter der weiblichen Ruthe an deren Schenkeln ſich anhänget.

Ueber der Scheide zeiget ſich eine kleine Hervorragung, in deren Mitte eine Oeffnung, welche nichts anderes als das Mundloch der Harnröhre iſt.

Das Geblüt wird durch die Scham und unter Schmeerbauchsblutadern in dieſe Theile gebracht. Ihre Nerven ſind Ausbreitungen (ramificationes) der Paaren des Heiligenbeines.

Die Gebährmutter.

Die Gebährmutter (Uterus ſive Matrix) iſt ein beſonderes Eingeweide der Weiber, inwendig hohl, zwiſchen der Blaſe und dem Maſtdarme, und zur Zeugung und Hervorbringung der menſchlichen Frucht beſtimmet.

Ihre Geſtalt iſt dreyeckigt, eben, oben breit, und unten enge. Der breiteſte Theil wird ihr Grund genennet; und der engſte ihr Hals.

Ihre Größe und Raum iſt ſehr unterſchiedlich; bey Mägdgen, welche kein Kind gehabt haben, kann ſie kaum eine Mandel in ſich faſſen.

Der Grund der Mutter iſt entweder zuſammengezogen oder aus einander gelaſſen, nachdem es vonnöthen iſt, durch einen beſondern zuſam-

zuſammenziehenden Muskel, welchen Verney entdecket hat.

Die Gebährmutter hat zwo Membranen: die erſte iſt ein Fortſatz des Darmfelles. Aeuſſerlich iſt ſie dichte und ſtark; innerlich aber ungleich. Sie decket die Gebährmutter, und die Hälfte ihrer vordern und hintern Seite zu: ſie hängt ſelbe an dieſe Theile an.

Die zweyte Haut umkleidet die Höhle der Gebährmutter. Sie iſt runzlicht (Tunica rugoſa) und mit kleinen Drüſen gegen den Hals dieſes Eingeweides überſäet, feſt und glatt gegen den Grund. Man bemerket da viele kleine Löchlein, ſo Mundlöcher von den Gefäſſen ſind, durch welche das Monatliche fließt.

Zwiſchen den zwo Membranen iſt bey den Jungfern und den Weibern, welche niemals gebohren haben, ein von allen Gattungen dichtes Zäſerlein, und gewirktes Weſen: Ruyſch will da einen Muskel entdecket haben, deſſen Daſeyn aber nicht jedermann glaubet.

Die Mutter iſt in ihrem Platze durch vier Bänder angehängt. Zwey von dieſen Bändern gehen von ihren Seiten und Obernflächen aus: man nennet ſie die breiten Bande. Sie ſind häutigt, und man muß ſie als Fortſätze des Darmfells anſehen. Sie werden durch einige Autorn in die vordern und hintern Fledermausflügel (alæ veſpertilionum) getheilet.

In dem vordern Flügel liegen die Gänge des Fallopii oder Gebährmuttertrompeten. Es ſind zwo zugeſpitzte Röhren an den Seiten der

Gebährmutter, in deren Grund ſelbe durch eine kleine Oeffnung hineingehen. Das andere Ende iſt gleichſam ſchwimmend, und kann ſich hin und her bewegen. Es iſt weiter, und endiget ſich durch mehrere Einſchnitte, welche aus fleiſchigten Zäſerlein beſtehen. Die Autorn haben dieſem gefranzten und ausgeſchnittenen Ende den Namen Teufelsbiſſen (franzöſiſch morceau du diable) gegeben.

Die Anatomiker wollen behaupten, der Dienſt der Gänge des Fallopii ſey, in die Eyerſtöcke, an welche, wie man glaubet, ſie ſich anfügen, den reineſten Theil des Samens zu bringen, der das weibliche Ey fruchtbar machen ſoll.

Die Weiber haben zween Hoden, welche jetzt die Eyerſtöcke oder Samenkäulgen (ovaria ſive Teſtes muliebres) genennet werden. Sie liegen in einer Abſönderung von zweyen Blättgen des hintern Flügels, und ſind mit der Gebährmutter durch ein anderthalb Daumen langes Band verbunden, welches die Alten als das auswerfende Gefäß der Weiber (vas deferens mulierum) angeſehen haben.

Die zwey andere Bande der Mutter, welche die runden genennet werden, ſind lang, dünn, gehen in das rothe, und gleichen den dichten Würmen. Sie gehen ſchräg herunter bis zum Unterleibe, und durch die Muskeln deſſelben, und verlaufen ſich in der Dichte der großen Lefze.

Die

Die Frucht (Fœtus).

Von dem Augenblicke der Schwangerſchaft bis zur Niederkunft ſind in der Höhle der Gebährmutter, welche weiter geworden, die Frucht, die Häute dieſer Frucht, ihre Wäſſer, der Mutterkuche, und die Nabelſchnur.

Die Frucht iſt in zwo Häute eingewickelt. Die erſte wird das Aderhäutlein (Chorion) genennet. Es iſt dichte, ſchwammigt, zottigt, mit Blutgefäſſen angefüllet, an die Gebährmutter faſt mit allen Stücken ſeiner Oberfläche anſtoßend, und in mehrere Lamellen oder Blätter zu zertheilen.

Die zweyte wird das Schafhäutlein (Amnios) genennet. Es iſt ſehr dünn und durchſcheinend, und werden da ſehr wenige Blutgefäſſe geſehen. In dieſer Membrane wird die Geburt und die Wäſſer, darinnen ſie ſchwimmet, eingeſchloſſen.

Die meiſten Thiere haben eine dritte, welche man das Harnhäutlein (Allantois, ſive farciminalis) nennet: mehrere Autorn, als Beldloo, Swanſmerdan, Needham und de Graaf &c. wollen es in Menſchen gezeiget haben.

Der Mutterkuche (Placenta) iſt ein zirkelrunder und platter Klumpe, welcher an der Gebährmutter hängt, und von welchem die Nabelſchnur entſpringet. Der Durchſchnitt davon iſt acht Zolle; die Dichte nur in der Mitten ein Zoll, denn der Rand iſt ſehr dünn.

Nach

Nach den meiſten Autorn iſt das Weſen des Mutterkuchens drüſigt. Ruyſch will mit viel mehrerm Grunde, es ſey ein Gewirk von Gefäſſen. Der Nutzen davon iſt wahrſcheinlich, das Geblüt und den Nahrungsſaft in ſich zu ziehen, um ſelben der Frucht mitzutheilen, und das Geblüt und den Urin zu der Mutter Leib heraus zu laſſen.

Die Nabelſchnur.

Die Nabelſchnur (funiculus umbilicalis) iſt ein zuſammen gedrehter Bündel von Gefäſſen, eines Daumens dichte. Sie beſteht aus zwo Pulsadern, welche man die Nabelpulsadern nennet, und einer Blutader gleichen Namens (vaſa umbilicalia).

Die Nabelpulsadern enſpringen von denen des Unterbauches, ſteigen an der Seite der Blaſe hinauf, bis zu dem Nabel, und gehen mit gewundenen Verdrehungen bis in den Mutterkuche fort.

Die Nabelblutader iſt zweymal weiter als die Pulsadern. Sie entſteht von dem Mutterkuche, und, da ſie ebenfalls gewundene Verdrehungen zwiſchen den Pulsadern machet, geht ſie durch den Nabel, und bringet das Geblüt, welches für das Kind beſtimmet iſt, in die Höhle der Pfortader. Dieſes Geblüt wird wieder durch einen Gang aufgenommen, welchen man den blutaderigen Gang nennet, der es in die Hohlader bringet, wie wir es weitläuftiger in der Phyſiologia ſagen werden.

Die

Die Harn oder Blaſenſchnur (Urachus) iſt bey den Thieren ein Gang, welcher den Urin aus der Blaſe zu dem Harnhäutlein führet. In der menſchlichen Frucht iſt die Harnſchnur nicht hohl, oder wenigſtens ſehr ſelten, und in der Nabelſchnur findet man davon keine Spur.

Hauptunterſchiede, welche zwiſchen der Frucht und einem Erwachſenen gefunden werden.

1. Sind die Nabelpuls- und Blutadern und der einer Blutader gleiche Gang bey der Frucht offen und weit; bey den Erwachſenen zu, eingeſchrumpft und in eine einfache Membrane verwandelt.

2. Die Leber iſt in Anſehung des Alters der Frucht ſehr groß, und die Eingeweide ſind mit einer ſchwärzlichen Feuchtigkeit angefüllet, welche meconium genennet wird.

3. Der wurmförmige Anhang des Blinddarmes iſt weiter als bey den Erwachſenen, und wird nicht ſelten mit unflätigen Feuchtigkeiten angefüllet, gefunden.

4. Die Nebennieren ſind auch größer als in den Erwachſenen; und die Nieren ſelbſt haben eine ungleiche Oberfläche.

5. Die Blaſe iſt länger, und geht mehr über die Schambeine.

Die Bruſt zeiget nicht weniger Unterſchied als bey den Erwachſenen.

1. Iſt die Bruſtdrüſe bey der Frucht viel größer als bey den Erwachſenen.

2. Die

2. Die Lungen werden bey Kindern, welche nicht geathmet haben, zuſammen gefallen, und ſchwärzlich gefunden, und fallen zu Boden, wenn ſie ins Waſſer geworfen werden. Das ovalrunde Loch und der Pulsaderngang ſind gewißlich offen (*).

3. Jedermann weis, daß die Kinder, wenn ſie gebohren werden, in Anſehung ihrer Körper ſehr große Köpfe haben. Die Beine des Hirnſcheitels ſtehen von einander.

4. Die Fugen oder Näthe der Hirnſchale ſind noch nicht gebildet.

5. An dem obern Theile der Stirne findet man einen häutigen Raum von einer länglicht viereckigten Figur, allwo die Beine fehlen. Dieſer Ort wird Fontanella genennet.

6. Die Zähne ſind unvollkommen, ohne Wurzeln, und unter dem Zahnfleiſche verborgen.

7. Der Gehörgang iſt noch nicht vollkommen. Er iſt von einer Haut gemacht, welche mit dem Alter in Bein verwandelt wird.

8. Endlich ſind faſt alle Beine des Körpers ſehr weich, und die meiſten noch ganz knorpelicht.

Vier-

(*) Ich ſage gewißlich offen, weil die Oeffnung des ovalrunden Loches allezeit bey den Erwachſenen mehr oder weniger ſichtbar iſt: und wenn Perſonen gefunden werden, bey welchen dieſe Oeffnung nicht iſt, ſo ſcheint es nicht, daß man gegründet ſey, aus dem Sonderbaren auf das Allgemeine zu ſchließen.

Viertes Kapitel.

Von der
ANGIOLOGIA,
oder
Lehre von den Blutgefäſſen.

Die Angiologia, ein von dem Griechiſchen hergenommenes Wort, welches ſo viel ſaget, als Rede von den Blutgefäſſen, iſt der Theil der Anatomie, oder Zergliederung, welcher von den Puls und Blutadern eine Beſchreibung machet. Wir machen den Anfang mit den Gefäſſen, welche von dem Herzen herkommen. Wir finden ſo fort die Lungen und große Pulsader (Arteria Pulmonalis, & aorta)

Die Lungenpulsader entſpringet aus der rechten Herzkammer, und da ſie über die große Pulsader läuft, geht ſie überquer von der rechten zur linken. Hernach durchbohret ſie das Herzfell, und theilet ſich in zween Aeſte, davon der eine ſich in dem rechten, und der andere in dem linken Lungenflügel ausbreitet. Dieſe Aeſte theilen ſich ſelbſt in unzählige Zweige, welche die Theilungen der Nebengänge an der Luftröhre begleiten, und endlich in den kleinen Bläsgen ſich endigen.

Von

Von der Lungenpulsader entſpringet ein Gemeinſchaftsgang, welcher in die große Pulsader ſich ergießt. Dieſer wird der Pulsaderngang ohne Zweifel deßwegen genennet, weil er bey der Frucht die Dienſte der Pulsader verrichtet, wie wir es anderswo erklären werden. Bey den Erwachſenen iſt er zu, und nur eine Gattung eines Bandes.

Uebrigens ſaget man ohne Grund, daß dieſer Gang von der Lungenpulsader komme: man könnte eben ſowohl behaupten, daß er ſich da ende.

Die große Pulsader iſt die größte des menſchlichen Körpers: ſie entſpringet aus der linken Herzkammer.

Das Oberſte des Herzens neiget ſich ſehr gegen die rechte Seite, und ein wenig rückwärts in dem Menſchen; die große Pulsader geht in Anſehung deſſen gerade dem vierten Wirbelbeine gegen über davon heraus; wenn man aber den ganzen Körper anſieht, ſteiget ſie überquer von der linken zur rechten, und von vorn rückwärts hinauf.

Alsbald nach dieſem Quergange, davon wir eben geredet haben, ſteiget ſie überquer von der rechten zur linken, und immer von vorn zurück hinauf bis zum letzten Rückenwirbelbeine; und in dieſem Raume machet ſie einen Bogen, welcher unter dem Namen des gekrümmten Stammes bekannt iſt.

Die Anatomiker ſind überein gekommen, die große Pulsader in die auf und abſteigende zu theilen. Die

Die aufſteigende große Pulsader erſtrecket ſich von dem Herausgange aus dem Herzen bis an das Ende ſeiner großen Krümme.

Sie haben die abſteigende große Pulsader den Theil derſelben genennet, welcher ſich von ſeiner Krümme oder Bogen bis zu dem Heiligenbeine erſtrecket. Die abſteigende wird noch einmal in den obern und untern Theil getheilet; der obere Theil iſt ober dem Querfelle; was unter dieſem, iſt der untere Theil.

Unmittelbar über ihren Valvulen ſchaffet die große Pulsader zween kleine Aeſte, welche ſich in dem ganzen Weſen des Herzens und ſeiner Ohrläpplein vertheilen. Man hat ihnen den Namen Kranzpulsadern (Arteriæ coronariæ) des Herzens beygelegt, weil ſie unterſchiedliche Umkreiſe um das oberſte des Herzens machen, und es wie eine Krone zu umzingeln ſcheinen.

Von dem gekrümmten Stamme der großen Pulsader entſpringen drey bis vier Hauptäſte. Es iſt nur etwas außerordentliches, wenn man davon unmittelbar die linke Wirbelbeinspulsader (arteria vertebralis) heraus kommen ſieht. Wo ſich nur drey derſelben zeigen, ſind ſie die Stämme von den unter den Schlüſſelbeinen liegenden (ſubclaviæ) und der linken Hals und Schlafpulsader.

Die Hals- und Schlafpulsadern (carotides) ſind zwo anſehnliche Pulsadern, welche, wie wir es geſagt haben, entſpringen, die linke, von der Krümme der großen Pulsader, und die rech-

rechte von der unter den Schlüſſelbeinen liegenden. Beyde gehen an den Seiten der Luftröhre, zwiſchen derſelben und der Droſſelader hinauf. Man kann auf dieſem Platze ihren Schlag fühlen. Sie machen keine Ausbreitung von kleinen Nebenadern bis zu dem Anfange der Luftröhre; wo ſie ſich in die äußerliche und innerliche Hals und Schlafpulsadern theilen.

Die äußerliche iſt weniger dichte, obwohl ſie ein Fortwähren des erſten Stammes zu ſeyn ſcheint; ſie geht zwiſchen dem Winkel des untern Kinnbackens und den hinter den Ohren liegenden Drüſen, welchen ſie Aeſte zutheilet, hin, und endiget ſich in dem Schlafe.

Auf dieſem Gange reichet ſie ſieben Hauptzweige dar, nämlich; 1. die obern Luftröhrenpulsader (arteria laryngea), von einigen Autorn die Schilddrüſenpulsader (*Thyroidea*) genannt.

2. Die unter der Zunge liegende, oder Froſchpulsader (Sublingualis ſive ranina).

3. Die untere Kinnbackenpulsader (maxillaris), welche, da ſie ſich fortſetzet, die in dem Winkel liegende (angularis) machet.

4. Die innerliche Kinnbackenpulsader (maxillaris interna).

5. Die Hinterhauptspulsader (occipitalis).

6. Die Ohrenpulsader (auricularis).

7. Endlich die Schläfepulsader (temporalis).

Der

Der obern Luftröhrepulsader iſt der erſte vordere Aſt von der äußerlichen Hals und Schlafpulsader. Sie machet anfänglich einen kleinen Umkreis, und endiget ſich in dem Anfange der Luftröhre und in der Schilddrüſe: auf ihrem Wege ſchaffet ſie mehrere kleine Zweige, welche ſich in den Droſſeldrüſen der Haut und der Fette verlaufen, welche dieſe Theile umgeben.

Die unter der Zunge liegende oder Froſchader läuft in die Drüſe ebendieſes Namens, und in die Zunge, und alsdann bekömmt ſie den Namen Froſchader.

Die äußerliche Kinnbackenpulsader geht in die Kinnbackendrüſe, und bekömmt auf ihrem Wege unterſchiedliche Namen. Bey dem Kinne wird ſie die Kinnpulsader genennet; an dem Umkreiſe der Lefzen bekömmt ſie den Namen die Kranzpulsader (coronalis): über der Naſe iſt die Naſenpulsader (naſalis); in dem großen Winkel des Auges die Winkelpulsader; ſie verlieret ſich in dem Stirnmuskel.

Die innerliche Kinnbackenpulsader entſpringet dem Häuptgen des untern Kinnbackens gegen über; geht zurück, und theilet ſich in mehrere Aeſte, davon der erſte in die Zäpfleinmuskeln, und Schleimhaut ſich einpflanzet, da er durch das Keilkinnbackenbeinloch geht.

Der zweyte Aſt des innerlichen Kinnbackenpulsader geht in die Augenhöhle, gewinnet den untern Theil des Spaltes von dem Keilkinnbackenbeinloch, und machet auf ſeinem Wege kleine Zweige, welche für die Zähne des obern

Kinnbackens beſtimmet ſind; hernach geht dieſe Ader aus dem Loche des obern Kinnbackens heraus, um ſich in den benachbarten Theilen des Angeſichtes zu vertheilen, und mit den benachbarten Aeſten der äußerlichen Kinnbackenpulsader Gemeinſchaft zu machen.

Der dritte Aſt geht in die Rinne des untern Kinnbackens hinein, und durch das Kinnloch heraus, um ſich in den benachbarten Theilen zu vertheilen.

Endlich der vierte Aſt, die Rückenpulsader (arteria ſpinalis) des harten Hirnhäutleins genannt, verſenket ſich von ſeinem Urſprunge an unter den Grund der Hirnſchale, geht durch das kleine Rückenaderloch des Keilbeines durch, und vertheilet ſich in dem harten Hirnhäutlein.

Die Hinterhauptspulsader iſt der zweyte hintere Aſt von der äußerlichen an dem Halſe, und den Schläfen ſich äußernden Pulsader; geht Anfangs ſchräg unter dem weiten Theile der Ohrenröhre durch, um die Fuge des einer herabhangenden Bruſt gleichenden Fortſatzes zu erreichen, in welche er ſich einpflanzet. Hernach verſchaffet ſie drey große Aeſte. Der obere gewinnet oben den hintern Theil des Hauptes; der mittlere kriechet ungefähr über die Mitte des Hinterhauptes überquer hin; der untere breitet ſich über den untern Theil des Hinterhauptes aus. Dieſe drey Aeſte verſchaffen viele andere, welche alle in dem hintern Theile des Hauptes ſich verlieren.

Die

Die Ohrenpulsader geht in den Kaſten der Trommel hinein, und vertheilet ſich da.

Endlich erhält die Schlafpulsader die Einrichtung von der Hals und Schlafpulsader. Sie hat drey Hauptäſte, in den vordern, mittlern und hintern abgetheilet, welche in die Stirne und Hinterhauptsmuskel gehen.

Die innerliche Hals- und Schlafpulsader geht in die Hirnſchale, nachdem ſie drey unterſchiedliche Umkreiſe gemacht, davon der erſte in dem beinigten Gange des Schlafes iſt; die zween andern in der Grube. Nachdem ſie das harte Hirnhäutlein durchbohret, erreichet ſie die Seite des Trichters, wo ſie ſich in zween anſehnliche Aeſte theilet, welche, da ſie ſich mit ihres gleichen vereinigen, dadurch das machen, was man gemeiniglich das Feigenblatt nennet.

Die Wirbelbeinpulsadern entſpringen von den unter den Schlüſſelbeinen liegenden Pulsadern, gehen in die in den überqueren Fortſätzen des Halſes ausgehöhlten Löcher, und in die Hirnſchale durch das Hinterhauptsloch hinein, und machen durch ihre Vereinigung den Stamm der Wirbelbeinspulsader. Bey ihrem Eingange in die Hirnſchale, bringet die Wirbeinspulsader einen Aſt hervor, und ein wenig darnach, da ſie über den kegelförmigen Fortſatz hinglitſchet, machet ſie noch einen andern; dieß ſind die Rückenpulsadern. Dieſe zween Aeſte vereinigen ſich mit zween andern, welche die benachbarte Wirbelbeinpulsader herſchaffet. Von ihrer Wiedervereinigung entſpringen zween Puls-

adernäſte; der eine begleitet das Mark im Rück=grate (medulla ſpinalis) und geht nach der Länge ſeiner vordern Fläche, und der andere nach der Länge des hintern Theiles hin.

Von dem Stamme der Wirbelbeinspuls=adern entſpringen die Gehörpulsadern; die eine wird die äußerliche, die andere die innerliche ge=nennet; die erſte vertheilet ſich an dem äußerli=chen Ohre; die zweyte an dem innerlichen, da ſie durch das innerliche Gehörloch geht, und in den Gehörwerkzeuge (organum) hinein dringet.

Die unter den Schlüſſelbeinen liegende Pulsadern ſind an der Zahl zwo; ſie entſprin=gen von der rund ausgebogenen Krümme der großen Pulsader hinter den Schlüſſelbeinen, de=rer Einrichtung ſie ungefähr nachfolgen. Es ſind zwo auf jeder Seite. Die rechter *Hand* iſt dichter als die links, weil ſie die *Hals* und Schlafpulsader von ebendieſer Seite einen ſtar=ken Querfinger von ihrem Urſprunge machet. Dieſe Pulsadern ändern ihren Namen auf ih=rem Gange zwiſchen den vordern Hüften oder Verbindungen der dreyſeitigen Halsmuskeln, wie wir bald ſagen werden.

Eine jede unter den Schlüſſelbeinen liegen=de Pulsader verſchaffet anfänglich vier kleine Aeſte; nämlich, 1. die Bruſtdrüſepulsader (arteria Thymi), welche in die Bruſtdrüſe geht.

2. Die Pulsader des Mittelfells (me=diaſtina), welche in das Mittelfell geht.

3. Die

3. Die Pulsader des Herzfells (Pericardii), welche ſich im Herzfelle vertheilet.

4. Die Pulsader der Luftröhre (Tracheæ), welche in die Luftröhre geht.

Es herrſchet aber bey dieſen Pulsadern ein beſonderes Wechſeln. Es iſt ſehr gemein, daß ſie von dem Stamme der innerlichen Bruſtpulsader den Urſprung haben: ein anderes mal bringet ſie die zwiſchen den Rippen liegende obere Pulsader hervor.

Ueber dieſe vier Aeſte verſchaffen die unter den Schlüſſelbeinen liegende Pulsadern, die Nackenpulsadern, die innerliche Bruſtpulsader, die Nacken und Wirbelbeinpulsadern, davon wir ſchon geredet haben, und oft die zwiſchen den Rippen liegende obere Pulsader.

Die Nackenpulsadern (arteriæ cervicales) werden wegen ihrer Lage, in die äußerlichen, die Tiefen; die vordern und die hintern abgetheilet; ſie entſpringen von denen unter den Schlüſſelbeinen liegenden, und durchſtrömen die Theile des Halſes und der Schulter.

Die zwo Bruſtpulsadern (mammariæ) kommen innerlich und unten von den unter den Schlüſſelbeinen liegenden her, gehen neben dem Bruſtbeine einen Querfinger davon hinunter, werden an mehrern Orten mit den äußerlichen Bruſtpulsadern, und denen zwiſchen den Rippen liegenden gemein, und vertheilen ſich in den Unterleibesmuskeln, wo ſie mit der Oberbauchspulsader (arteria epigaſtrica) zuſammen gefüget werden.

Wenn die obere zwiſchen den Rippen liegende (intercoſtalis ſuperior) nicht von der großen Pulsader herkömmt, ſo entſpringet ſie von der unter den Schlüſſelbeinen liegenden. Sie hat Anfangs nur einen kurzen Stamm, aber ziemlich anſehnlich. Dieſer Stamm theilet ſich alsbald nach ſeiner Entſtehung in drey Aeſte, davon ein jeder eine Krümme machet, und längs der Rinne von den dreyen erſten wahren Rippen hinkriechet.

Nach ihrem Gange zwiſchen den Flechſen des dreyſeitigen Halsmuskels, bekommen die unter den Schlüſſelbeinen liegende Pulsadern den Namen Achſelpulsadern, ein Namen, welchen ſie behalten, bis ſie hinter der Flechſe des großen unter den Brüſten liegenden Muskels hingelaufen ſind.

Die Achſelpulsader (axillaris) bringet fünf Hauptäſte; nämlich 1. die obere Bruſtpulsader (Thoracica ſuperior ſive mammaria externa) welche ſchlangenweiſe fortkriechend und mit den Rippen kreutzweiſe liegend, über die Seitentheile der Bruſt herabgeht.

2. Die untere Bruſtpulsader (Thoracica inferior), welche der untern Rippe des Schulterblattes nachgeht, um ſich in den benachbarten Muskeln zu vertheilen.

3. Die äußerliche Schulterblattspulsader (arteria ſcapularis externa) geht durch den hohlen Ausſchnitt der obern Rippe des Schulterblattes, und theilet den über und unter

ter dem Schulterblatte liegenden Muskeln, dem Gelenke ꝛc. Zweige mit.

4. Die innerliche (Scap. interna) welche alsbald nach ihrem Urſprunge ſich zurück wirft, um ſich in den Achſeldrüſen, und auf dem groſ-ſen Runden in kleine Nebenadern auszubreiten.

5. Endlich der letzte Stamm, welchen die Achſelpulsader machet, iſt die Schulterpulsader (humeralis). Sie windet ſich um das Gelenk herum, und erreicht den hintern Theil des dreyeckigten Muskels, in welchem ſie ſich zertheilet.

Nachdem die Achſelpulsader den Stamm der innerlichen Schulterblatts, und andere Pulsadern hervor gebracht hat, ſo verſchaffet ſie die Armpulsader (Bracchialis), welche, indem ſie ſich dem Buge des Ellenbogens nähert, ſelbſt zween Aeſte machet, die man Nebenäſte (rami collaterales) nennet, und die ſich mit den hinauf und wieder herabgehenden Aeſten (rami recurrentes) der kleinen und groſſen Ellenbogenröhren Pulsadern zuſammenfügen, und in dem Buge des Armes den Namen davon annehmen.

Die Pulsader der kleinen Ellenbogenröhre (arteria radiæa) geht längs dieſer Röhre hin, gegen die vordere Hand. Es iſt das Schlagen dieſer Ader, welches man empfindet, wenn man nach dem Puls fühlet. Sie endiget ſich in den Muskeln der Finger.

Die Ellenbogenpulsader (cubitæa), welche die anſehnlichſte von dieſer Theilung iſt, verſenket

ſenket ſich in den Bug des Armes, wo ſie das Bein des Ellenbogens berühret. Hernach iſt ſie ein wenig mehr außen, und machet einen ziemlich großen Aſt, welcher, nachdem er in die Höhe wieder umkehret, ſich in den Muskeln vertheilet. Endlich nachdem ſie durch das innere ringförmige Band des Gelenkes der Fauſt gegangen, machet ſie einen Bogen, davon die herausgebogene Krümmung gegen die Finger liegt, deren ein jeder davon einen Aſt bekömmt.

Ein wenig nach dem Ende ihrer Krümme machet die herabſteigende große Pulsader den Urſprung der Luftröhrenpulsadern (Bronchiales). Ruyſch, der erſte Autor, welcher davon geredet, hat ihnen dieſen Namen gegeben, weil ſie die vertheilten Zweige der Luftröhre durchaus begleiten. Es giebt viele Veränderung bey dieſen Pulsadern. Nichts iſt gemeiner als daß die rechter Hand von der erſten zwiſchen den Rippen liegenden ebendieſer Seite entſpringe.

Ein wenig mehr unten, immer von dem vordern Theile der großen Pulsader, kommen hervor die Magenſchlundpulsadern (arteriæ Oeſophageæ), derer man manchmal drey findet. Dieſe Pulsadern vertheilen ſich in dem Magenſchlunde, wie es leicht aus ihrer Benennung zu erſehen iſt.

Der untern zwiſchen den Rippen liegenden Pulsadern (intercoſtales) ſind gemeiniglich auf jeder Seite ſieben bis acht. Sie kommen von der Seite des Stammes der großen Pulsader, gehen in den Streifen oder Furchen der

der Rippen fort, und überquer bis zu dem Querfelle. Sie verſehen alle Theile, welche ſich auf ihrem Gange befinden, und endigen ſich, da ſie ſich mit einander unter dem Bruſtbeine vereinigen.

Die untere herabſteigende große Pulsader, indem ſie mitten durch die Spitze des kleinen Muskels des Querfelles geht, überläßt demſelben eine kleine Pulsader, welche in ſein Weſen hinein dringet. Bisweilen ſind zwo da, und alsdann kömmt die rechter Hand von der Magenpulsader her.

Die Magenpulsader (Cœliaca) entſpringet vorne, und ein wenig links von dem abſteigenden Stamme der großen Pulsader, in dem Unterleibe, zwiſchen dem letzten Rücken und erſten Lendenwirbelbeine. Dieſer Stamm iſt ſehr kurz. Seine Theilung in drey Aeſte machet eine Gattung eines Dreyfußes, daher ihm der Namen Dreyfuß oder Zapfen der Magenpulsader gekommen iſt.

Der erſte Aſt der Magenpulsader iſt die Kranzpulsader des Magens (arteria coronaria ſtomachi); ein Namen welcher ihm gegeben worden, weil er das obere Mundloch des Magens umfängt in Geſtalt einer Krone.

Der zweyte Aſt iſt die Leberpulsader (Hepatica), welche andere Pulsadern verſchaffet, als die große oder rechte Magenpulsader (gaſtrica recta), welche ſich in dem Magen vertheilet; die Pulsader des Pförtners (arteria Pylori), welche in das untere Mundloch

oder

oder den Pförtner des Magens geht; die **Netz-pulsadern** (epiploicæ) die **Krösdrüſen, und Zwölffingerpulsadern** (Pancreaticæ & duodenæ).

Nach Entſtehung dieſer Pulsadern erreichet der Stamm von der Leberpulsader, da er ſich wieder vertheilet, den großen Einſchnitt der Leber, und indem er die kleinen Nebenadern der Pfortader begleitet, breitet er ſich da aus. Bevor aber er ſich da einpflanzet, machet er die doppe te Gallenblaſenpulsadern (arteriæ cyſticæ ſive gemellæ), die in die Gallenblaſe gehen.

Die **Milzpulsader** (arteria ſplenica) iſt der dritte und dichteſte Aſt von der Zertheilung der Magenpulsader: auf ihrem Wege machet ſie mehrere Stämme, welche unterſchiedliche Namen haben. Man hat die kurzen Gefäſſe (vaſa brevia) benamſet die, welche ſie dem großen Hintertheile von dem Sacke des Magens ſchaffet. Dem Zweige, welcher ſich auf der linken Seite des Magengrundes vertheilet, hat man den Namen die linke **Magen- und Netzpulsader** (gaſtro-Epiploica) beygelegt. Die Milzpulsader verſchaffet auch dem Netze, und der Krösdrüſe Zweige, und da ſie mehrere Umkreiſe machet, breitet ſie ſich in dem Gewirke des Milzes in unzähliche Nebenäderlein aus.

Die große Pulsader, nachdem ſie den Stamm der Magenpulsader zugerichtet, machet ſie die obere **Kröspulsader** (meſenterica ſuperior) welche zwiſchen den zweyen Blättern des Ge-

kröſes

kröſes hinein ſchlupfet, davon das rund ausgebogene links und hinunter geht. Von dieſem ausgebögenen entſpringen faſt alle Zweige der Kröspulsader, welche ſich unterſchiedlich vereinigend, andere kleinere Bögen machen.

Aus der Höhle der großen Krümme kommen drey Hauptäſte hervor, welche genennet werden die rechte obere und rechte untere Grimmdarmpulsadern; und die am Blindendarme (cœcalis), mit welcher der große Bogen bey ſeiner Endigung nächſt dem Blindedarme gemein wird.

Alle Aeſte der Gekröspulsader werden auf eine wunderbare Weiſe unter einander gemein, und ſcheinen nur eine und ebendieſelbe Pulsader zu machen. Dieſes hat der Urheber der Natur aus guten Urſachen gethan, welche zu unterſuchen die Anatómie nicht vermögend iſt.

Ein wenig unter der obern Gekröspulsader kommen, in dem rechten Winkel des Stammes der großen Pulsader, die Nierenpulsadern (arteriæ emulgentes ſive renales) hervor. Die auf der linken Seite entſpringet gemeiniglich mehr oben als die auf der rechten Seite. Hernach verlieren ſie ſich in den Nieren, nachdem ſie die Fette oder Schmeerpulsadern (arteriæ adipoſæ) angelegt haben, welche ſich auf der fetten Membran ausbreiten, die die Nieren umhüllet. Sehr oft bringen die Nierenpulsadern gewiſſe Blutadern hervor, welche die Franzoſen Veines Capſulaires nennen, und wie dieſer Namen genugſam anzeiget, in die Häute

der

der Nebennierenpulsadern (atrabiliares) gehen.

Ungefähr einen Querfinger unter den Nierenpulsadern, ſieht man zween Aeſte hervorgehen, welche unter dem Namen der Samenpulsadern (arteriæ ſpermaticæ) bekannt ſind. Dieſe Pulsadern gehen bey den Männern mitten durch die Ringe, und von der Scheidenhaut umgeben, vertheilen ſie ſich in die Hoden: bey den Weibern gehen ſie in die Eyerſtöcke.

Die untere Gekröspulsader (art. mensentrica inferior) entſpringet von der großen Pulsader einen Zoll unter den Samenpulsadern. Sie theilet ſich in drey Aeſte. Der erſte ſteiget wieder hinauf gegen den Grimmdarm, vereiniget ſich mit der obern Gekröspulsader, und machet die berühmte Anaſtamoſis (*) des *Riolani*.

Der zweyte Aſt geht zu dem untern *Theile* des Grimmdarmes.

Der dritte Aſt, welcher unter dem Namen der **innern goldnen Pulsader** (hæmorrhoidialis interna) bekannt iſt, geht gegen den Maſtdarm herunter.

Fünf oder ſechs Paare **Lendenpulsadern** (Lumbares) kommen von dem hintern Theile der großen Pulsader hervor, und vertheilen ſich in dem Rückgratmarke und den benachbarten Muskeln.

Die Pulsadern des Heiligenbeines (arteriæ ſacræ) ſind Pulsäderlein, derer Zahl und Ur-

(*) Eine Eröffnung, und am meiſten eine genaue Vereinigung der äußerſten Enden der Puls, und Blutadern.

Urſprung ſehr unterſchiedlich. Inzwiſchen haben ſie ſehr oft ihren Urſprung von den zwo Gabeln der großen Pulsader. Sie breiten ſich auf dem Heiligenbeine aus, und gehen in ſein Weſen hinein, wo ſie ſich verlieren.

Dem letzten Lendenwirbelbeine gegen über, zertheilet ſich die große Pulsader in zween Aeſte, welche die krumme Darmspulsadern (arteriæ iliacæ) genennet werden. Ein jeder dieſer Aeſte theilet ſich wieder in die innere oder Unterbauchspulsader (Hypogaſtrica), und die äußerliche.

Die innerliche oder Unterbauchspulsader machet mehrere Zweige. 1. Die Nabelpulsader (arteria umbilicalis), welche man ein Fortwähren davon nennen kann, iſt kein Gang als nur bey der Frucht (fœtus). Nach und nach erlöſchet ſelbe, und iſt bey den Erwachſenen nur ein wahres Band.

2. Die kleine krumme Darmspulsader, welche in die Muskeln der Höhle gehen.

3. Die des Hintern. Dieſe iſt ein anſehnlicher Stamm, welcher durch den hohlen Ausſchnitt des Lendenbeines geht, und ſich in den Muskeln an den Schenkeln vertheilet.

4. Die Lendenader (arteria iſchiatica). Sie geht aus ebendem Ausſchnitte wie die vorhergehende heraus, und begleitet den Lendennerven, davon ſie den Namen bekömmt.

5. Die innerliche Schampulsader (pudenda interna), welche den Samengefäſſen, und den Vorſtehern (Proſtatæ) Zweige her-

giebt,

giebt, und ſich an der Ruthe vertheilet, da ſie dem Gange der höhlichten Körper nachgeht.

6. Die äußerliche entſpringet von der innerlichen, und nachdem ſie durch den Lendenausſchnitt aus der Höhle herausgegangen, wendet ſie ſich zu dem vordern Theile des Knoten des Hüftbeines; da ſchaffet ſie drey Zweige; einen dem hintern, unter dem Namen der äußerlichen goldnen Pulsader (arteria Hemorrhoidalis externa); den andern dem ſchwammigten Gewirke der Harnröhre; den dritten den höhlichten Körpern.

Der zuſtopfenden oder zuſchließenden Muskelpulsader (obturator) entſpringet ebenfalls von der innerlichen krummen Darmspulsader; ſie kömmt durch das große Schamloch heraus, und verlieret ſich in der Dichte des Dreyköpfigten.

Die äußerliche krumme Darmspulsader (art. iliaca externa), nachdem ſie unter dem flechſernen Bande des Fallopii durchgelaufen, bringet zween merkwürdige Zweige hervor; davon der eine, da er dem Kamme des Darmbeines folget, ſich gegen die Muskeln des Unterleibes begiebt; der andere Zweig iſt die Oberbauchspulsader (epigaſtrica), welche unter dem Unterleibesmuskel hinkriechet, und ſich mit der innerlichen Bruſtpulsader vereinigend ſich endet.

Die Schienbeinpulsader (arteria cruralis) iſt das Fortwähren der äußerlichen krummen Darmspulsader; ſie verſchaffet in ihrem

Ur-

Urſprunge drey Zweige, welche die äußerliche kleine Schampulsader und zwo andere ſind, welche keinen Namen haben; ſie bringet auch zwo Pulsadern hervor, welche die Muskelnpulsadern (art. muſculares) genennet werden. Die äußerliche iſt ſehr anſehnlich, und vertheilet ſich in den äußerlichen Theilen des Schenkels; und die innerliche in den innerlichen Theilen.

Zur Uebung der Wundarzney iſt es ſehr wichtig zu merken, daß in einem Theile ihres Ganges die Schienbeinpulsader ober der Blutader ebendieſes Namens liegt.

Nachdem die Schienbeinpulsader zur Höhle der Kniekehle gekommen iſt, nimmt ſie den Namen der Knieſcheibenpulsader (Poplitea) an ſich; an dieſem Orte wird ſie nur mit Decken (tegumentis) gekleidet, und bringet zween kleine Zweige hervor, welche zu den benachbarten Theilen gehen.

Oben auf dem Kopfe des Schienbeines vertheilet ſich die Knieſcheibenpulsader in zween Aeſte; nämlich in die vordere und hintere Schienbeinpulsader (tibialis anterior & poſterior).

Die vordere Schienbeinpulsader dringet durch das zwiſchen den Beinen liegende Band, an welchem ſie nach der Länge herunter geht; ſchaffet auf dieſem Gange den Theilen, welche an ihr liegen, Zweige, geht unter dem äußerlichen ringförmigen Bande durch, und breitet ſich auf dem Erhabenen des ganzen Fußes in kleine Nebenadern aus, und endet ſich durch ih-

re Vereinigung mit denen, davon wir gleich die Beſchreibung machen werden.

Die hintere Schienbeinpulsader, welche man auch die Wadenpulsader (arteria ſuralis) nennet, machet gleich nach ihrem Urſprunge einen Aſt die Wadenbeinpulsader (Peronea) genannt, welche långs der hintern Flåche des Schienbeines hinkriechet, und in die Muskeln des Beines geht. Wenn dieſer Aſt den untern Theil des Beines erreichet hat, geht er zum Vordertheile des åußerlichen Knorren, breitet ſich auf dem Fußgelenke aus, und giebt ſogar kleine Nebenadern bis zu den Zehen.

Der Hauptſtamm der hintern Schienbeinpulsader ſetzet ſeinen Gang fort, und ſchaffet allen daran liegenden Muskeln Aederlein. Nachdem er zu dem unterſten Theile des Beines gekommen, geht er hinter dem åußerlichen Knorren vorbey, und da er ſich mit der vordern Schienbeinpulsader vereiniget, ſchlupfet er unter der ausgebogenen Flåche der Ferſe hinein, rücket hin bis zum Grunde der Beine des mittlern Fußes, und machet einen Bogen, von deſſen erhabnem Theile zween Aeſte hervorkommen, welche die Fußſohlenpulsadern (arteriæ Plantæ) genennet werden, und auf den Seitenflåchen der vier letzten Zehen fortlaufen.

Von den Blutadern.

Man giebt den Namen Blutadern (venæ) den Gefåſſen, welche das Blut zu dem Herzen zurück=

zurückführen, welches die Pulsadern in den unterſchiedlichen Theilen des Leibes ausgetheilet haben.

Die meiſten Anatomiker halten dafür, daß die Blutadern mit den Pulsadern nur einen aneinander hangenden Gang oder Röhre machen. Dieſe Meynung überwiegt heut zu Tage derjenigen ihre, welche behaupten wollen, dieſe Gefäſſe ſeyn durch ein ſchwammigtes Gewirk von einander abgeſöndert, in welches ſich das Blut ausgieße, wenn es aus den kleinen Pulsadern der letzten Ausbreitung der Pulsadern herausgeht. Man ſieht nicht genugſam, worauf ſich dieſe letzte Meynung gründe, welche man ſonſten überhaupt aufgegeben hat. Uebrigens iſt eine ſolche Unterſuchung nichts als der Gegenſtand des Vorwitzes, und für den Gebrauch wenig wichtig.

Die Hauptblutadern, welche man in dem menſchlichen Körper findet, ſind, die Lungen- (vena pulmonalis) hohl- (cava) Pfort- (Portæ) und ungepaarte (Azygos) Blutader.

Wir fangen die umſtändliche Beſchreibung davon mit der Lungenblutader an, um der Ordnung zu folgen, welche wir uns vorgeſchrieben haben, und die beſte zu ſeyn uns ſcheint.

Es wäre ziemlich natürlich die Beſchreibung der Blutadern mit ihren dünneſten Enden anzufangen, von deren Vereinigung die Blutadernſtämme entſtehen; wie es aber unmöglich iſt den Urſprung der Blutadern klar und deutlich zu erweiſen, und weil überdas dieſes Kenntniß

einem Wundarzte gänzlich unnütz iſt, da er nur die großen Stämme zu wiſſen nöthig hat: ſo werden wir uns an die angenommene Ordnung halten.

Das in der Lunge vertheilte Blut, wie wir geſagt haben, wird von den Aeſten der Lungenblutader wieder aufgefaßt, welche die von den Pulsadern richtig begleiten, und es in die linke Höhle des Herzens bringen.

Dieſe Aeſte vereinigen ſich in vier unterſchiedliche Stämme, die ſich in einem Sacke ausleeren, welchen einige Autorn den Lungenſack (Saccus pulmonalis) nennen, der ſich in dem linken Ohrläpplein des Herzens öffnet.

Die Ausbreitung der kleinen Nebenadern von der Lungenblut und Pulsader, machet ein Netz von Gefäſſen, welches man an der äußerlichen Fläche der Lunge beobachtet.

Man giebt den Namen Hohlader zwo großen Höhlen der Blutadern, welche ſich durch einen gemeinen Stamm in dem rechten Ohrläpplein des Herzens ergießen.

Sofort nach dem Eingange der Hohlader in das rechte Ohrläpplein ſieht man nur zween abgeſönderte Stämme, welche in einer ſenkrechten Linie gegen einander geſetzet ſind.

Die Alten haben den Stamm der Hohlader, welcher hinaufgeht, den hinaufſteigenden Aſt genennet; und den herabſteigenden den, welcher nach den untern Theilen geht. Die jetzigen geben nur auf den Lauf des Geblütes acht, und nennen den herabſteigenden, wel-

cher

cher hinaufgeht; und den hinaufſteigenden, welcher herabgeht; weil der erſte aus den obern äußerſten Theilen und der zweyte aus den untern das Blut wieder bringet.

Indeſſen, um alles Zweydeutige zu vermeiden, wollen wir der Theilung, welche Winslow von der Hohlader in die obere und in die untere gemachet hat, nachfolgen.

Die obere Hohlader, von ihrem Ausgange von dem Herzfelle, bis wo ſie ihre zween Zinken machet, giebt vornen mehrere kleine Aeſte von ſich, welche ſind, die Mittelfellsblutader (vena mediaſtina), die Herzfellsblutader (Pericardii), die obere Querfellsblutader (diaphragmatica ſuperior), die innere Blutader der Brüſte (mammaria interior), und die Luftröhrblutader (Trachealis): dieß aber iſt nur von der rechten Seite, die links werden durch die unter dem Schlüſſelbeine liegende (ſubclavia) ebendieſer Seite hergeſchaffet.

Die Hohlader, bevor ſie durch das Herzfell durchgedrungen, theilet ſich in zween dichte Stämme. Der obere, nachdem er durch das Herzfell durchgegangen, bringet die ungepaarte Blutader hervor. Sie liegt überquer, geht längs dem rechten Seitentheile der Rückenwirbelbeine herunter, und in den Unterbauch, allwo ſie ſich mit der rechten ausſaugenden (*emulgens*) oder Lendenblutader (venæ Lumbares) vermenget; jezuweilen gar mit der Hohlader.

Von der Höhe des Bogens der ungepaarten Blutader kommen zwo oder drey kleine Blutadern hervor, welche zu der Luftröhrenpulsader und zu der Luftröhre Zweigen gehen, da ſie die Pulsader der Luftröhren Aeſte in allen ihren Vertheilungen begleiten. Hernach bringet ſie die acht untern zwiſchen den Rippen liegende hervor, welche bey einigen unmittelbar von dem Stamme der ungepaarten Blutader entſpringen; und bey andern nur Theile von einem beſondern Stamme ſind, welcher von dieſer Ader herkömmt. Sie verſchaffet auch gemeiniglich die Magenſchlundsblutadern (venæ œſophageæ); und bisweilen die vier obern zwiſchen den Rippen liegende.

Es haben einige zwo ungepaarte Blutadern gefunden: dieſer Fall aber iſt ſehr ſelten. Wenn eine ungepaarte Blutader auf der linken Seite da iſt, ſo öffnet ſie ſich in der unter dem Schlüſſelbeine liegenden ebendieſer Seite. Man hat geglaubt, dieſe Seltenheit werde vielmehr bey den Weibern als bey den Männern gefunden.

Wenn die obere Hohlader zur Höhe von dem Knorpel der erſten wahren Rippe, und ein wenig über die Krümme der großen Pulsader gekommen iſt, theilet ſie ſich in zween Aeſte, welche die unter dem Schlüſſelbeine liegende Blutadern ſind; die eine iſt rechts, die andere links; dieſe iſt viel länger, ſie verſchaffet oft die vier obern zwiſchen den Rippen liegende, und die kleinen Bruſtblutadern, welche wir beſchrieben

ben haben; und die Hauptblutader (vena cephalica), welche die Abſönderungslinie der dreyeckigten Muskel von der großen Bruſtmuskel machet.

Die Hauptäſte, welche die unter dem Schlüſſelbeine liegenden hervorbringen, ſind, die äußerliche und innerliche Droſſel (vena jugularis externa & interna) und die Wirbelbeinblutader (vertebralis).

Die äußerliche Droſſelader entſpringet auch bisweilen von der Achſelblutader; ſie liegt nach der Länge an der Seite des Halſes hin, und iſt nur von dem die Haut mit bewegenden Muskel, der Fette, und der Haut bedecket.

Sie vertheilet ſich hernach in zween Aeſte; den vordern, und den hintern. Dieſer geht zum Schlafe, und dem Hinterhaupte. Der vordere faſſet das in dem Geſichte vertheilte Blut wieder auf, durch die ausgebreitete kleinen Nebenblutadern, welche den Namen von den Pulsadern, welche ſie begleiten, annehmen.

Der hintere Aſt machet die obere Fleiſch- (muſcularis Superior) und äußerliche Nackenblutader (cervicalis externa), welche ſich in den Wirbelbeinmuskeln des Halſes vertheilen.

Der zweyte Hauptaſt der unter dem Schlüſſelbeine liegenden iſt die innerliche Droſſelader, die größte von allen Blutadern, welche nach dem Kopfe gehen. Dieſe Blutader iſt ſehr nahe bey der innerlichen an dem Halſe und den Schläfen ſich äußernden Pulsader, und liegt an der Seite der Luftröhre, welcher ſie im Vor-

beygehen Aeſte zutheilet; die Schilddrüſe, die Muskeln der Luftröhre und des Zungenbeines; die Zunge und die Zähne bekommen auch mehrere oder wenigere Aeſte von der innerlichen Droſſelader.

Der Stamm der innerlichen Droſſelader theilet ſich hernach in zween Aeſte; der anſehnlichſte erreichet den dritten zerriſſenen Spalt, und endet ſich in der Seitenhöhle des ſtarken Hirnhäutleins oder vielmehr er ſelbſt machet dieſe Höhle; der kleinſte ſchaffet Zweige der Schleimdrüſe, und breitet ſich hernach auf dem ſtarken Hirnhäutlein aus.

Die Wirbelbeinblutader iſt der dritte Aſt von der unter dem Schlüſſelbeine liegenden, theilet ſich gabelweiſe in zween Aeſte. Der Hauptaſt von dieſen zwo Gabeln, nachdem er eine Blutader verſchaffet, welche man die Nackenblutader nennet, und die benachbarten Muskeln angefeuchtet hat, ſteiget er durch das Loch der überqueren Fortſätze des Halſes hinauf; da unterdeſſen der zweyte Stengel, welcher an der Seite der Nackenwirbelbeine liegt, ſich mit dem erſten, als ſeinem wahren Stamme gegen dem vierten Nackenwirbelbeine, vereiniget.

Auf dem Wege, welchen dieſe Blutadern machen, da ſie durch die Oeffnungen der überqueren Fortſätze hinaufſteigen, geben ſie den Muskeln des Haupts und Halſes vornen und hinten Zweige.

Es giebt derer, welche in die Röhre des Rückgrats gehen, Höhlen machen, und da die ei-

nen über die andern herliegen, auf beyden Seiten unter ſich, und mit den Hinterhauptshöhlen des ſtarken Hirnhäutleins gemein werden.

Die Achſelblutader (vena axillaris) iſt das Fortwähren der unter dem Schlüſſelbeine liegenden, welche, da ſie vor dem vordern Theile des dreyſeitigen Muskels vorbeyläuft, aus der Bruſt hervorkömmt. Von ihrem Urſprunge bis zur Achſel wird ſie die Achſelblutader genennet; auf ihrem Gange entſpringen von ihr, die Muskeln (venæ muſculares), die Bruſtbeines (Thoracicæ) und Hauptblutadern (vena cephalica), welche letztere man bisweilen die doppelte nennet.

Die Muskelnblutadern vertheilen ſich in dem Kappen, dem eckigten, und dem über dem Schulterblatte liegenden Muskel.

Die Bruſtbeinblutadern ſind zween Aeſte von der Achſelblutader, davon die obere auch den Namen der äußerlichen weiblichen Bruſtblutader (mammaria externa) führet. Sie ſtreuet Zweige in die Muskeln, in den großen, in den kleinen, in den großen des Rückens, und großen zackigten; in den großen und kleinen der Bruſt, und in die Achſeldrüſen.

Die Hauptader endet ſich bald nach ihrer Entſtehung mit der kleinen Hauptader, welche wie wir oben geſagt haben, von der unter dem Schlüſſelbeine liegenden herkömmt. Sie geht an dem äußerlichen Rande des äußerlichen Theiles des zweyköpfigten hin, wird mit dem innerlichen Aſte der Achſelader (vena baſilica) gemein,

mein, und giebt den benachbarten Muskeln der Haut Zweige.

Nachdem die Hauptader zu dem Buge des Armes gekommen, theilet ſie ſich in zween Aeſte, welche mit denen des innerlichen Aſtes von der Achſelader gemein wird. Die innerliche geht nach der Quere gegen der Mitte des Armbuges, unter den Häuten, hinunter; und da vereiniget ſie ſich mit einem ebendergleichen kurzen Aſte von dem innerlichen Aſte von der Achſelader.

Von dieſer Vereinigung entſteht ein großer Aſt, welcher die mittelſte Armader insgemein die Medianader (mediana) genennet wird, welche auf der zweyköpfigten Flechſe hingeht: eine Anmerkung, welche die Wundärzte vor Augen haben ſollen, wenn ſie dieſe Ader bey dem Aderlaſſen öffnen.

Von dem Ecke, welches dieſe zween vereinigten Aeſte machen, kömmt noch eine andere Ader hervor, die auf dem innern Theile des vordern Armes herunter ſteiget, und ſich in die benachbarten Muskeln vertheilet. Man nennet ſie die tiefe Blutader des vordern Armes (vena profunda cubitæa).

Die innere Blutader der kleinen Ellenbogenröhre (vena radiæa) entſpringet oft von dem innern Aſte, welchen die Hauptader machet, davon wir ſchon geredet haben, und die Winslow unter dem Namen Mediana cephalica gekennet hat. Dieſe innere Blutader der kleinen Ellenbogenröhre iſt immer in gleicher Linie mit der innern. Sie geht dem Gange der

Puls-

Pulsader der kleinen Ellenbogenröhre nach, und machet eine Menge unordentlicher Maſchen. Es entſpringet davon ein Zweig, welcher zwiſchen dem Daumen und der mittlern Hand fortgeht, unter dem Namen Hauptader des Daumens (vena cephalica pollicis).

Der innere Aſt der Achſelblutader iſt nichts anders als die, unter der Flechſe des Bruſtmuskels fortgeſetzte innerliche Aſt der Achſelblutader. Sie machet zween anſehnliche Aeſte.

Der erſte breitet ſich in kleine Nebenzweige in der Dichte der Muskeln des vordern Armes aus; er theilet ſich wieder in zween Zweige, davon der eine zu dem Daumen, Zeige und Mittelfinger, der zweyte zu eben dem Mittelfinger, Gold, und Ohrfinger geht. Nachdem der innerliche Aſt der Achſelader zu dem innern Häuptgen des Achſelbeines gekommen, machet er einen kleinen Zweig, wie wir geſagt haben, um ſich mit einem dergleichen von der Hauptader zuſammen zu fügen; hernach ſetzet er ſeinen Weg längs dem Ellenbogen fort, unter dem Namen der äußerlichen Ellenbogenader (cubitæa externa), und machet eine kleine Ader, welche die Autorn die innerliche (interna) genennet haben. Wenn er den Fortſatz des Ellenbogenbeines erreichet, ſchicket er eine Menge Zweige dem Erhobenen der vordern Hand zu: Einer dieſer Zweige geht zu dem kleinen Finger, und bekömmt den Namen der durch den Rücken der Hand gegen den Ohrfinger zulaufenden Blutader (vena ſalvatella). Dieſe Blut-

oder hat eine unbegreifliche Gemeinſchaft *mit* den benachbarten Adern.

Man muß in Anſehung der Gefäſſe des Armes merken, daß ihre Vertheilungen, ihr Gang, und ihre Zuſammenfügungen nicht nur in unterſchiedenen Körpern, ſondern auch bisweilen in den beyden Armen ebendeſſelben Körpers ſehr unterſchieden. Indeſſen wäre es ein ſehr grober Fehler zu gedenken, dieſe Veränderungen ſeyn eben ſo vermehret, und eben ſo bemerket in den Blutadern, wie in den Pulsadern.

Die untere Hohlader iſt in der Bruſt eingeſchloſſen, allwo ſie zwo oder drey Linien lang iſt. In dieſem Raume iſt eine Valvul, welche ſehr wichtig iſt, und bisweilen, jedoch ſelten, bey den Erwachſenen mangelt; bey der Frucht iſt man faſt allezeit verſichert ſie zu finden. Dieſe Valvul wird die Valvula Euſtachii genennet, von dem Namen desjenigen, welcher die Entdeckung gemachet hat.

Die erſten Zweige, welche von der *untern* Hohlader ausgehen, ſind die *untere* Querfellsblutadern (venæ phrenicæ ſive diaphragmaticæ): ihr Namen zeiget zur Genüge ihre Vertheilung. Sie kömmt von der Hohlader her auf dem Gange, welchen dieſe Ader mitten durch die flechſerne Rundung des Querfells machet.

Nachdem die untere Hohlader nach der Quere durch das Querfell gegangen, geht ſie durch den hintern Theil des großen Einſchnittes der Leber, zwiſchen dem großen und kleinen Flügel

durch.

durch. Sie ſchaffet auf dieſem Wege zween, jezuweilen drey, ein andersmal vier große Aeſte, welche ſich in der Leber vertheilen. Zwiſchen dieſen Aeſte[n] verſchaffet die Hohlader noch andere kleine, v[or] ihrem Ausgange, oder bald hernach.

Die [u]ntere Hohlader verſchaffet auch den Blutad[er]gang, welcher eine beſondere Röhre bey der Frucht iſt, die mit der Pfortader gemein wird, und bey den Erwachſenen ſich faſt in ein plattes Band verändert.

Die Lendenadern (venæ lumbares) entſpringen zwo und zwo hinter der untern Hohlader. Sie führen her das Blut, welches die Pulsadern ebendeſſelben Namens den Muskeln des Unterbauches, dem viereckigten und großen Lendenmuskel und der Röhre des Rückgrates zugetheilet hatten.

Die Nierenblutadern (emulgentes) ſind die zwo dichteſten, welche von dem Stamme der untern Hohlader bey ihrem Herausgehen aus der Leber bis zu ihren zween Zinken entſpringen. Sie ſind von einer ungleichen Länge; die linke iſt länger als die rechte: und dieſes kann nicht anders ſeyn, wegen der Lage der Hohlader, auf der rechten Seite der Wirbelbeine.

Die Samenblutadern (Spermaticæ) ſind an der Zahl zwo, wie die Pulsadern ebendieſes Namens, die ſie begleiten. Die rechte Samenblutader kömmt ſehr oft von dem Stamme der Hohlader hervor; ſehr ſelten aber die linke. Es iſt gemeiner zu ſehen, daß ſie von der linken Nierenblutader herkömmt. Dieſe zwo Adern

zerthei-

zertheilen ſich in der Subſtanz der Hode, indem ſie den Gang der Pulsadern begleiten, mit denen ſie oft zuſammen gefüget ſind.

Die untere Hohlader vertheilet ſich über dem Heiligenbeine ein wenig ſeitwärts: die Aeſte von dieſer Zertheilung erhalten den Namen der Krummdarmblutadern (venæ iliacæ), die ſich wieder in die innerliche und äußerliche theilen.

Die innerliche geht hinter der Pulsader ebendieſes Namens vorbey, und ſchaffet Zweige dem Maſtdarme, dem Hintern, der Blaſe, und den Geburtsgliedern. Die Zweige, welche zu den Geburtsgliedern gehen, haben den Namen der innerlichen goldnen Blutader (vena hemorrhoidalis interna) erhalten.

Die äußerliche machet durchgehends eben die Aeſte als die Pulsader deſſelben Namens. Die Oberſchmeerbauchsblutader (epigaſtrica) entſpringet auch unmittelbar vor ihrem Ausgange von dem Unterleibe.

Nachdem dieſe äußerliche Ader unter dem flechſernen Bande des Fallopii durchgegangen, nimmt ſie den Namen der Schenkelader an ſich (cruralis). Ihre Lage iſt an der innerlichen Seite der Pulsader. Die in den Weichen liegende Drüſen und benachbarten Muskeln bekommen davon eben ſowohl Zweige als die Geburtsglieder. Dieſe letzten Zweige werden die äußerlichen Schamblutadern (venæ pudendæ externæ & internæ) genennet; ſie werden mit den innerlichen gemein.

An

An der innern Seite der Schenkelader, entſpringet eine Ader, welche die Frauen, oder Roſenader (vena Saphena) genennet wird; ſie geht nach der Leitung der Schneidermuskel, hernach neben dem innerlichen Knoten des Schenkelbeines hin, und zertheilet ſich an dem Fuße, nachdem ſie über den innern Knorren hingelaufen iſt. Auf dieſem ganzen Gange iſt ſie nur mit der Haut bedecket. Dieſe Blutader wird gemeiniglich bey dem Fußaderlaſſen geöffnet.

Nachdem die Schenkelader die Roſenader hervorgebracht, ſteiget ſie längs dem Schenkel hinter der Schenkelpulsader herunter; breitet ſich in vielen kleinen Nebenadern an dem untern Ende des Körpers aus, und begleitet die Schenkelspulsader bis zur Fußſohle.

Die vornehmſten dieſer Zweige ſind 1. die um das Lendenbein gehende Adern (venæ Iſchiaticæ), welche für das Gelenk des Schenkels mit den ungenannten Beinen da ſind.

2. Die innerliche Muskelader, welche ſich in den Muskeln des Schenkels vertheilet.

3. Die Kniescheibenblutader (vena poplitæa), welche doppelt iſt, und ſich hauptſächlich dem hintern und äußerlichen Theile des Fußes zertheilet.

Man wird leicht wahrnehmen, daß wir den Ausbreitungen der Schenkelader den Namen der Kniescheibenblutader beylegen; da unterdeſſen einige berühmte Anatomiker ſich eben der Benennung bedienen um die Schenkelader ſelbſt

zu beſtimmen: dieſe Neuerung iſt ſehr gering; übrigens haben wir unſere Bürgen dafür.

Gegen der Mitte des Beines vertheilet ſich die Schenkelader in drey Zweige, davon ein jeder ſeinen eignen Namen hat.

Die erſte von dieſen Abtheilungen hat den Namen der vordern Schienbeinblutader (*vena Tybialis anterior & poſterior*), die zweyte wird die Hinterſchienbein, und endlich die dritte die Wadenbeinblutader (*peronæa*) genennet. Es ſcheint uns unnütz, von einem jeden dieſer Stämme eine Beſchreibung zu machen. Ihr Namen zeiget zur Genüge die Theile, bey welchen ſie ſich vertheilen.

Um die Beſchreibung der Hohladern nicht zu unterbrechen, haben wir bis hieher verſchoben von der Pfortader zu reden. Wir wollen davon eine umſtändliche Schilderung machen, welche erklecklich ſeyn wird, ſelbe kenntlich zu machen.

Die Pfortader (*vena Portæ*) führet ihren Namen von zwo Hervorragungen der Leber, zwiſchen welchen ſie liegt, und die alten Anatomiker die Pforten genennet haben.

Man ſieht die Pfortader als eine aus zwo dichten Adern zuſammen geſetzte Ader, welche widerſinns durch ihren Stammen in einander laufen, und hernach Aeſte, einen gegen über den andern, heraus läßt. Der eine von dieſen zween Stämmen iſt an die Leber angeheftet, in deren Weſen er ſich in kleine Nebenadern ausbreitet,

breitet, und die Leberpfortader (vena Portæ hepatica) genennet wird.

Der andere Stamm iſt außer der Leber; er vertheilet ſeine ausgebreitete kleine Nebenadern in den meiſten Eingeweiden, welche in dem Unterleibe enthalten ſind: man nennet ſie die Bauchpfortader (vena Portæ ventralis).

Die Leberpfortader, nachdem ſie in die Leber gekommen, vertheilet ſich in zween große Aeſte, und aus dem Winkel derſelben geht eine kleinere hervor, welche das Herausgebogene der Leber erreichet. Die zween erſten Stämme theilen ſich wieder von ihrem Anfange an, dergeſtalt, daß die ganze Höhle der Pfortader, da ſie in die Leber hineingeht, fünf Hauptäſte machet, welche eine Menge andere kleinere hervorbringen, welche dieſes ganze Eingeweide anfeuchten.

Der untere Stamm der Pfortader geht nach der Quere hinter der Leberpulsader hinunter bis unter den Kopf der Krösdrüſe, allwo, nachdem ſie dahin gekommen, ſie ſich in drey Hauptäſte vertheilet.

Auf dem Wege, welchen die Pfortader bis zur Krösdrüſe machet, bekömmt ſie mehrere Aeſte. Die zween erſten ſind die, welche man die linke Gallenblasblutadern (venæ cyſticæ) nennet, welche bisweilen jede allein, bisweilen von einem Stamme entſpringen. Sie verlieren ſich auf der Oberfläche der Gallenblaſe.

Der zweyte Aſt iſt die rechte Magenblutader (gaſtrica dextra), welche ſich beſonders in dem rechten Theile des Magens vertheilet.

Der dritte Zweig iſt die Pförtnerblutader (pylotica), welche zu dem Pförtner geht, und, da ſie über die kleine Krümme des Magens hinrücket, ſich mit dem Magenkranze vereiniget.

Endlich der vierte Aſt iſt die Zwölffingerdarmsblutader (duodena), welche ſich über den Maſtdarm ausbreitet, und auch der Krösdrüſe kleine Nebenadern giebt.

Die Magenpfortader verſchaffet drey Hauptſtämme, nämlich: 1. die Milzblutader (vena ſplenica).

2. Die große Gekrösblutader (vena meſeraica).

3. Die innere goldne Blutader oder kleine Gekrösblutader (hæmorrhoidalis interna).

Die Milzblutader iſt die, welche das vertheilte Blut durch die Pulsader ebendeſſelben Namens der Milz zuführet. Sie geht überquer von der rechten zur linken, kömmt unter den Maſtdarm, und pflanzet ſich hernach längs der hintern Seite des untern hintern Randes der Krösdrüſe ein.

Die Milzblutader verſchaffet 1. die linken Magenblutadern (venæ gaſtricæ) welche in die große und kleine abgetheilet wird, und mit der rechten Magenblutader die Kranzader des Magens (coronaria ventriculi) machen.

2. Die Krösdrüſenblutadern (Pancreaticæ). Dieß ſind mehrere Aederlein, welche die

die Milzblutader den Drüſen mittheilet, da ſie unter ihrer Fläche hinläuft.

3. **Die Magen- und Netzblutadern** (gaſtro epiploicæ) alſo genennet, weil ſie zu dem Magen und Netze gehen. Die Autorn haben die *rechten* Netzblutadern (vaſa brevia) die *kurzen* Gefäſſe genennet. Dieß iſt ein Büſchel von Aederlein, welche ſich an die Milz anhängen, und eine richtige Gemeinſchaft zwiſchen dieſen zween Organen (Werkzeugen) errichten.

Die obere Gekrösblutader (vena meſenterica) kann als ein Fortwähren der Pfortader angeſehen werden. Sie wendet ſich gegen die obere Gekröspulsader, ſteiget über dieſe hinauf, und begleitet ſie in allen ihren Vertheilungen. Bevor dieſe Blutader ſich vertheilet, machet ſie die rechte Netzblutader: bisweilen ſogar die Zwölffingerblutader, welche wir geſagt, daß ſie von der Pfortader hervorkommen.

Die untere oder kleine Gekrösblutader (meſaraica ſive meſenterica parva), bekömmt den Namen von der innern goldnen (hæmorrhoidialis interna). Dieſer Namen kömmt daher, daß ſie an ihrem Ende und an dem Rande des hintern von der Geſchwulſt hæmorrhoides genannt, gebildet wird. Dieſe Ader theilet ſich in zween Aeſte.

Der erſte, oder hinaufſteigende Aſt geht gegen dem Bogen des Grimmdarms hinauf, um ſich mit einem Aſte der großen Gekrösblutadern zu vereinigen, und alſo die berühmte Anaſtomoſis (Zuſammenfügung) des Riolanus zu machen.

Der zweyte Aſt der innern oder untern gold-nen Blutader geht dem Maſtdarme nach, welchem er mehrere kleine Nebenadern, wie auch den ihn umgebenden Theilen verſchaffet, und ſtoßt zu der linken Samen und äußerlichen goldnen Blutader, die wir geſagt haben, daß ein Hervorbringen der Schmeerbauchblutader ſey.

Häute der Pulsadern.

Man ſaget gemeiniglich, daß die Röhre einer jeden Pulsader aus vier Häuten beſtehe, einer flechſernen, drüſigten, fleiſchernen und einer aus Gefäſſen: aber es brauchet viel, daß man ſelbe auf eine ſattſame Weiſe zeigen könne: daher ſtimmen in dieſem Stücke die Anatomiker wenig überein. Es giebt einige, welche zu den vier Häuten, davon wir geredet haben, noch zwo hinzu fügen; nämlich eine cellulöſe und eine nervigte: Andere, wie Herr Haller, laſſen nur zwo zu, eine innere und eine fleiſcherne. Die cellulöſe iſt nur das, was dazu gehöret, und die äußerliche läßt ſich nicht ſtandhaft, oder ohne Zweifel ſehen. Endlich ſind Autorn, welche das Daſeyn der muſculöſen oder fleiſchernen Haut gänzlich verneinen, und gründen ſich auf das, daß ſie glauben, man könne es bey dem cellulöſen Gewirke bewenden laſſen.

Man glaubet die Membranen der Blutadern ſeyn an der Zahl eben ſo viel als der Pulsadern: ſie ſind aber dünner, weniger feſt, und ihre Ordnung iſt nicht ebendieſelbe. Sie ſind noch in dieſem unterſchieden, daß

Die Schwachheit ihres Gewebes ihr von den Pulsadern unterſcheidendes Merkmaal iſt.

Daß die Pulsadern ſich bald zuſammen ziehen, bald erweitern, welches man bey den Blutadern nicht gewahr wird.

Daß die Blutadern mehr außen als die Pulsadern liegen, ihre Anzahl beträchtlicher, und ihre Farbe dunkler iſt.

Fünftes Kapitel.

Von der NEVROLOGIA, oder Lehre von den Nerven.

Die Nevrologia iſt jener Theil der Anatomie, welcher die Nerven zum Gegenſtande hat.

Die Nerven ſind weißlichte aus mehrern ungemeinen zarten Zäſergen oder Fäden zuſammen geſetzte Theile.

Sie entſpringen alle von dem Hirne oder Hintertheile des Hirnes, vermittelſt des langen Marks, oder Rückenmarks.

Die Alten gaben ohne Unterſchied den Namen der Nerven, den Banden, Flechſen, und

den eigentlich genannten Nerven: die heutige Anatomie aber giebt dieſen Namen nur dem Hervorbringen des Markes, davon wir erſt geredet haben.

Die Nerven entſpringen von der Hirnſchale oder der Röhre des Rückgrats, und ſind in der Verlängerung des dünnen Hirnhäutleins, des einer Spinnenweben gleichen Häutleins des Gehirnes und des ſtarken Hirnhäutleins eingewickelt.

Sie nehmen auf ihrem Wege Blutgefäſſe zu ſich, und das Einſpritzen zeiget die Sache ſelbſt auf das vollkommneſte. Alſo wenn man in eine Pulsader ſpritzet, welche ſich bey einem Nerven vertheilet, wird die nervigte Schnur ganz roth; und wenn die Einſpritzung recht fein und wohl hinein getrieben wird, ſo blähet ſich das aus Höhlgen beſtehende Gewirk der Nerven auf, und zerdehnet ſich.

Die Zertheilung der Nerven muß nicht wie die der Pulsadern verſtanden werden. Eigentlich zu ſagen iſt es keine Theilung; ſondern es iſt nur eine Abſonderung mehrerer nervigten Fäden oder Zäſerlein, welche vermittelſt des aus Höhlgen beſtehenden Gewirkes an einander ſtehend geblieben ſind: und es entſpringen von dem Hirne eine Menge gar kleiner und dünner Fäſerlein, welche denen gleich, die man entdecket, wenn der Nerven zu ſeiner Beſtimmung gekommen iſt.

Nur wenn die Nerven zu den Theilen gekommen ſind, denen ſie das Leben bringen, verlieren

tieren ſie die Membranen, welche ihnen Feſtigkeit gaben: ſie enden ſich da mit einem weichen und fleiſchigten Weſen.

Die Nerven fügen ſich zuſammen wie die Blutgefäſſe; wie aber dieſe Zuſammenfügungen geſchehen, das iſt noch nicht recht bekannt. Bald thun ſie ſich völlig auf, und mengen ſich unter einander; bald kleben ſie nur an einander vermittelſt eines cellulöſen (d. i. eines aus Höhlgen beſtehenden) Gewirkes. Es mag ſeyn, wie es will, dieſe Zuſammenfügung ſtellet ſich ſehr dienſtlich dar, um die wundbare Sympathie zu erklären, welche man in dem menſchlichen Körper bemerket.

Man hat die Nerven in zwo Gattungen getheilet. Die erſte begreifet die in ſich, welche von dem langen Marke entſpringen, die zweyte enthalten die, welche von dem Rückenmarke kommen.

Nerven von dem langen Marke.

Man zählet zehn Paare Nerven, welche von dem langen Marke entſpringen.

Das erſte Paar beſteht aus den Nerven, welche man die Geruchsnerven (nervi olfactorii) nennet.

Das zweyte ſind die Geſichts- oder Sehenerven (optici).

Das dritte wird genennet die Augen bewegende Nerven (motorii).

Das vierte die leidende Nerven (pathetici ſive Trochleatores).

Das fünfte die Kinnbackennerven (maxillares ſive trigemini).

Das ſechſte die äußerliche bewegende Nerven (motorii externi).

Das ſiebente die Gehörnerven (auditorii).

Das achte die umſchweifende Nerven (vagi).

Das neunte die Geſchmacksnerven (Guſtatorii ſive hypogloſſi).

Endlich das zehnte die untere Hinterhauptsnerven (ſuboccipitales).

Erſtes Paar.

Die Geruchsnerven.

Die Geruchsnerven, während der langer Zeit, unter dem Namen der einer herab hangenden Bruſt und derſelben Warzen gleichenden Fortſatze des Hirnes (productio mammillaris cerebri) beſchrieben, entſpringen von den vordern Theilen der Körper mit ausgehöhlten Streifen. Sie ſind dünn und fleiſchigt, glitſchen in die hohlen Furchen unter den vordern Flügeln des Hirns hinein, und werden platt, ſo wie ſie ſich dem Siebbeine nähern, allwo ſie ſich in eine ungemeine Menge kleine zarte Fäſerlein abſöndern, um ſich in der Membrane zu vertheilen, welche die Höhle der Naſenlöcher bekleiden.

Zwey-

Zweytes Paar.

Die Geſichts- oder Sehenerven.

Die Geſichts- oder Sehenerven entſpringen von jenem Theile des langen Markes, welches man das Lager der Sehenerven nennet (franzöſiſch les couches des nerfs optiques). Dieſe Nerven von ihrem Urſprunge an, machen von außen einen ziemlich großen Umkreis, und vereinigen ſich auf dem türkiſchen Sattel. Alsbald nach dieſer geringen Vereinigung; trennen ſie ſich wiederum von neuem, und kommen durch einen überqueren Weg aus den Sehelöchern hervor, durchbohren die Runde des Auges hinten, und breiten ſich völlig aus in einer ſehr dünnen Membrane, welche die Geſtalt eines Kelches hat, und bis zum Augenbramenkreiſe geht. Dieſe Membrane wird die netzförmige (retina) genennet.

Drittes Paar.

Die Augen bewegende Nerven.

Das dritte Paar der Nerven des langen Markes werden die Augen bewegende, die innerliche Bewegende, die gemeinen Augennerven (motorii oculorum interni, communes &c.), genennet. Dieſe Nerven haben ihren Urſprung vornen von den ringförmigen Hervorragungen, durchdringen das harte Hirnhäutlein auf den Seiten der hintern Fortſätzen

des Keilbeines: Hernach rücken ſie in die Höhlen des harten Hirnhäutleins (ſinus cavernoſi duræ matris), um durch den Spalt der obern beinern Augenhöhle heraus zu gehen. Wenn ſie zu dieſer Höhle gekommen, theilen ſie ſich in vier Aeſte, welche zu den Augenmuskeln gehen, nämlich: zu dem aufhebenden, niederdrückenden, abführenden, und kleinen oder untern ſchrägen. Von dem obern Aſte entſpringet ein kleiner Zweig, welcher ſich in dem aufhebenden Muskel des obern Augenliedes einpflanzet.

Viertes Paar.

Die leidende Nerven.

Das vierte Paar der Nerven werden die leidenden genennet, und entſpringen von dem hintern Theile der vier gedoppelten Köpfgen. Ein jeder derſelben machet einen langen Weg über die überquere Hervorragung, und rücket über die vorhergehenden fort, um durch den obern Spalt des Keilbeines heraus zu gehen, und ſich in den großen ſchrägen Muskeln zu verlieren.

Fünftes Paar.

Die drey doppelten oder Kinnbackennerven.

Das fünfte Paar beſteht aus dichten und breiten Nerven, welche von den Seitentheilen der ringförmigen Hervorragungen durch mehrere

re zuſammenklebende Zaſern herkommen. Dieſe Nerven dringen durch das harte Hirnhäutlein an der Spitze des felſigten Fortſatzes des Schlafbeines fort, kommen in die Höhle Sinus cavernoſus genannt, und gehen von der Hirnſchale heraus, in drey große Aeſte getheilet, welche ihnen den Namen der drey doppelten Nerven zuwege gebracht haben. Der erſte Aſt wird der Augennerven (nervus ophthalmicus) genennet. Dieſer Nerven geht fort gegen den Spalt des Keilbeines, verſchaffet zween kleine Zweige zur Bildung des zwiſchen den Rippen liegenden Nervens (intercoſtalis), kömmt aus der Hirnſchale durch dieſen Spalt heraus, und theilet ſich in drey Zweige; der eine obere wird der Stirnnerven, der andere innerliche der Naſennerven, der dritte, welcher mehr außen gelegen, der Thränenzweige genennet.

Der Stirnzweig gewinnet das Augenbramenloch, und vertheilet ſich in der Haut, dem Augenbramenmuskel und der Stirne.

Der Naſenzweig giebt eine Zaſer von ſich, welche, nachdem ſie durch das Augenhöhlenloch durchgegangen, wiederum in die Hirnſchale zurück kehret, und vereiniget ſich mit dem Geruchsnerven, mit welchem ſie durch das Siebbein dringet, um ſich auf der Schleimhaut zu verlaufen, und vertheilet ſich in der Thränenwurzel (caruncula lacrymalis), in den Thränenſaft, in den benachbarten Muskeln, und Deckeln.

Die

Die Thränenzweige entſpringen gegen den kleinen Winkel des Auges, und machen vornehmlich die Thränendrüſe gar voll.

Der zweyte Aſt des fünften Paars wird der obere Kinnbackenaſt genennet. Er kömmt durch das runde Loch des Keilbeines hervor. Gleich nach ſeinem Herausgange bringet er in dem unteren Augenhöhlecanal einen Zweig oder Aeſtlein hervor, welches auf ſeinem Wege der Membrane, die die Kinnbackenhöhle behängt; den vordern Backenzähnen; den Augen, oder Hundszähnen, und Beißzähnen ebenderſelben Seite Zaſern verſchaffet.

Der Zweig, von welchem die Zaſern entſpringen, gehen zu den Backen, den obern Lefzen, und den Naſenflügeln.

Ein anderer nicht weniger anſehnlicher Zweig dieſes mittlern Aſtes, nachdem er Zaſern gemachet, welche zurück gehen, um ſich mit dem zwiſchen den Rippen liegenden Nerven zu vereinigen; dieſer Zweig, ſage ich, geht in den hintern Gaumencanal, und vertheilet ſich in der drüſigten Membrane des Gaumens, ſeiner Wand, den Schlundmuskeln, und den hintern Backenzähnen.

Es iſt noch ein dritter Zweig, welcher nicht muß übergangen werden; er geht durch ein Loch des einem Flügel gleichenden Fortſatzes des Keilbeines, und vereiniget ſich mit dem untern Kinnbackennerven.

Der dritte Aſt des fünften Paars der Nerven des langen Markes wird der untere Kinnbacken-

backennerven genennet. Er kömmt von der Hirnſchale durch das ovale Loch des Keilbeines heraus, und giebt Zweige den Muskeln des untern Kinnbackens, den Speicheldrüſen, den Mandeln, und dem äußerlichen Ohre. Die Zunge bekömmt von dieſem Aſte einen anſehnlichen Zweig, welchen man den kleinen Zungennerven (nervus lingualis) nennet.

Das Fortwähren des Hauptſtammes verſenket ſich in dem Canale des untern Kinnbackens; theilet im Vorbeygehen den Zähnen Zaſern mit, und geht endlich durch das Kinnloch heraus, um ſich in dem Kinne und der untern Lefze zu enden.

Sechſtes Paar.

Die äußerlichen bewegenden Nerven.

Das ſechſte Paar der Nerven wird von den nervigten Zaſern hervor gebracht, welche von den vordern Theilen der zugeſpitzten Körper (corpora Pyramidalia) entſpringen; nach dem vierten Paare ſind dieſe Nerven die dünneſten. Sie machen einen ziemlich langen Gang in dem verdoppelten ſtarken Hirnhäutlein, gehen in die löcherichte Höhle, und auf jeder Seite in die Augenhöhle durch den Spalt des Keilbeines, um ſich in dem äußerlichen geraden Muskel des Auges zu vertheilen.

Ein wenig nach ihrem Urſprunge, löſet ſich von einem jeden dieſer Nerven, ein Zaſer ab, wel-

welcher mit ſeinem Stamme einen ſtumpfen Winkel machet, wider die allgemeine Regel der Nerven, welche ſpitzige Winkel mit ihren Stämmen machen, die ſelbe hervorbringen. Dieſes Sonderbare iſt merkwürdig, und man hat ſich deſſen bedienet, wie wir unten ſagen werden, um zu beweiſen, daß der große ſympathetiſche Nerven ſeinen Urſprung nicht in dem Hirne habe, ſondern im Gegentheile ſich da endige.

Siebentes Paar.

Die Gehörnerven.

Man hat den Namen Gehörnerven dem ſiebenten Paare gegeben, weil ſelbe der unmittelbare Werkzeug des Gehörs ſind. Ihr Urſprung iſt, nach dem Namensverzeichniſſe des Herrn Winslow, an der überqueren dichten Hervorragung; ſie gehen in das innere Gehörloch des felſenförmigen Fortſatzes, allwo ſie ſich in einen weichen und in einen harten Theil vertheilen.

Der weiche Theil iſt eine nervigte Schnur von einer ſehr geringen Beſchaffenheit, er geht in den Vorhof des Irrganges durch mehrere Löchergen um ſich in den drey halbzirkelrunden Gängen und der Schnecke zu vertheilen. Dieſes hier iſt, eigentlich zu ſagen, der Theil, welcher den Namen des Gehörnerven verdienet.

Der harte Theil, welchen Herr Winslow auch die kleinen ſympathetiſchen Nerven nennet, geht

geht durch des Fallopii Waſſergang. In dieſem Gange ſchaffet er mehrern Theilen von der Höhle der Trommelzaſern, und dem harten Hirnhäutlein einen Zweig. Dieſe Nerven kommen zwiſchen dem einem Griffel, und dem einer herunter hangenden Bruſt und deren Warzen gleichenden Fortſatze als eine dichte Schnur hervor, welches die Urſache ihrer Benennung iſt; und nachdem ſie den kleinen Muskeln des Haupts und dem anatomiſchen Strauſe des Riolanus Zaſern verſchaffet, gehen ſie durch die hinter den Ohren liegende Drüſen, um auf der Fläche den Gansfuß zu machen, und ſich auf dem ganzen obern Theile des Halſes auszubreiten.

Achtes Paar.

Die umſchweifenden Nerven.

Das achte oder umſchweifende Paar, und nach dem Herrn Winslow die mittlern ſympathetiſchen Nerven, entſpringen von dem hintern Theile der ringförmigen Hervorragung, und vornen von den zweenen erhabenen Theilen im Gehirne, welche die corpora olivaria genennet werden, gewinnen den dritten zerriſſenen Ritz von dem Grunde der Hirnſcheitel, und ſind durch ein beinernes Zünglein von der innern Droſſelader abgeſöndert.

Bevor das umſchweifende Paar aus der Hirnſcheitel hervor geht, wird es durch eine Schnur verſtärket, welche von der Röhre des

Rücken-

Rückenmarks herkömmt, und geht in die Hirnſcheitel durch das Loch des Hinterhaupts. Man hat dieſem Zweige den Namen des beygefügten oder zurück laufenden Rückenmarksnerven (nervus acceſſorius ſive ſpinalis recurrens) gegeben. Dieſe Zaſer ſönderet ſich bald von dem achten Paare ab, um, da ſelbe durch den Bruſtbein und dem an dem einer Bruſt gleichenden Fortſatze hängenden Muskel geht, dem Kappen, dem einer ablängs geſchobenen Vierung gleichenden und andern Muskeln des Schulterblattes kleine Nebennerven zu verſchaffen; ebendieſe Zaſer wird mit dem kleinen Zungennerven und mit denen des neunten Paars gemein. Es iſt zu verwundern, daß Herr Winslow der erſte iſt, welcher von dieſer Zuſammenſtoßung geredet hat, die ſehr leicht zu finden iſt.

Der Stamm des achten Paars ſetzet ſeinen Gang fort, und geht vor dem Nackenknoten (*) des großen ſympathetiſchen Nervens herab, längs dem Halſe, an der Seite der an dem Halſe und den Schläfen ſich äußerenden Puls und innern Droſſelader gelegen. Auf dieſem Wege theilet dieſer Nerven den benachbarten Theilen Zaſern

(*) Man hat den Namen Ganglium kleinen Knoten gegeben, welche an den Nerven bemerket werden, beſonders an den Orten, welche dem Reiben am meiſten ausgeſetzet ſind. Man hat ſelbe als eben ſo viele Hirne angeſehen, die beſtimmet ſind etwas flüſſiges, dem thieriſchen Geiſte ganz ähnliches, abzuſöndern; aber dieſe Hypothes hat gar nichts gründliches.

Zaſern mit; hernach geht er in die Bruſt, und indem er hinter der Lunge fortglitſchet, erreichet er den Magenſchlund.

Das achte Paar, bevor es in die Bruſt geht, machet ſowohl rechts als links einen Zweig, welcher der zurück laufende Nerven (nervus recurrens) genennet wird. Der rechts geht ſich krümmend von dem vordern Theile zu dem hintern, und umgiebt wie eine Handhebe die unter dem Schlüſſelbeine liegende Pulsader: da unterdeſſen der Zweig links den Umkreis von dem Bogen der großen Pulsader machet. Nachmals ſteigen beyde an der Seite des Magenſchlundes hinauf, welchem ſie im Vorbeygehen Zaſern zutheilen, und ſich an dem Anfange der Luftröhre enden.

Bevor das achte Paar zu dem Magenſchlunde kömmt, machet es Zaſern, die zur Bildung der Nerven der Herzverwickelung (plexus cardiaci) (*) und der Lungennerven helfen. Der linke Stamm geht hernach längs dem vordern Theile des Magenſchlundes herunter, und der rechte iſt hinten gelegen. Dieſe zween Zweige vereinigen ſich alsdann gegen den Dreyfuß der Magenpulsader, und verlaufen ſich in dem großen halbmondförmigen Knoten (ganglium ſemilunare).

Die

(*) In der anatomiſchen Sprache giebt man den Namen plexus dem beſondern in einander flechten, welches die nervigte Zaſern bey ihrem Zuſammenkommen machen.

Die Stämme des umſchweiſenden Paares, nachdem ſie zu dem Mundloch des Magens gekommen, flechten ſich in einander, und vereinigen ſich. Man iſt überein gekommen, dieſe Vereinigung die Kranzverwickelung des Magens (plexus coronarius Stomachi) zu nennen.

Neuntes Paar.

Das neunte Paar der Nerven hat den Namen der Geſchmacksnerven, der Nerven des unterſten Theiles der Zunge, und des Zungenpaares (nervi guſtatorii, hypogloſſi, linguales). Sie entſpringen von dem untern Theile der zugeſpitzten Körper. Sie kommen von der Hirnſchale durch die mit Köpfgen verſehene Löcher des Hinterhauptbeines heraus, und verlieren ſich in dem Weſen der Zunge, nachdem ſie einen Aſt gemachet haben, welcher vornen zu der Schilddrüſe, und den Muskeln der Luftröhre geht.

Zehntes Paar.

Das zehnte Paar beſteht aus den Nerven, die von den Seiten des Rückenmarkes aus mehrern abgeſönderten Zaſern entſpringen, und aus dieſer Urſache ſehen einige Anatomiker dieſes als das erſte Nacken oder Halſespaar an (primum par cervicis ſive colli). Es ſey mit dieſem Lehrſatze, wie es will, ſo kommen

dieſe

dieſe Nerven von der Hirnſchale zwiſchen dem Hinterhauptbeine und dem erſten Wirbelbeine des Halſes hervor. Nachdem ſie zuſammenſtoßende Zaſern dem großen Knoten des zwiſchen den Rippen liegenden Nervens, den Nerven des achten und neunten Paars, und dem erſten Nackenpaar verſchaffet, endiget ſich das zehnte Paar in den hintern Muskeln des Hauptes.

Wir haben bis daher verſchoben von dem Urſprunge des großen zwiſchen den Rippen liegenden Nervens zu reden, worinnen die Anatomiker ſo wenig übereinſtimmen. Es ſcheint inzwiſchen, man werde endlich in dieſem Stücke überein kommen, und die Meynung des Herrn Petit, eines berühmten Arztes von Paris insgemein annehmen.

Dieſer gelehrte Anatomiker giebt vor, daß der große zwiſchen den Rippen liegende Nerven ſich mit dem fünften und ſechſten Paare vereinige, anſtatt davon herzukommen. Er hält ſich gegründet alſo zu gedenken: 1. Wegen dem ſtumpfen Winkel, welchen der Zweig des zwiſchen den Rippen liegenden Nerven mit dem Stamme des ſechſten Paares machet.

2. Wegen dem Dichte werden des Stammes, nachdem er den Aſt, welchen es hier betrifft, hervor gebracht hat: ein Aufſchwellen oder Dichte werden, welches zu erweiſen ſcheint, daß dieſer Aſt, anſtatt von dem ſechſten Paare zu entſpringen, im Gegentheile ſich da einpflanzet.

3. Endlich der dritte Beweis, darauf Herr Petit ſeine Meynung gründet, iſt die gewiſſe

Verletzung, welche nach der Zerreiſſung des zwiſchen den Rippen liegenden Nervens den Augen zugeht. Ungeachtet aller dieſer Beweiſe zweifeln noch große Anatomiker, und nehmen keinen Theil daran.

Die zwiſchen den Rippen liegende Nerven (nervi intercoſtales) liegen längs *den* Seitentheilen der Wirbelbeine auf der *Wurzel* ihrer überqueren Fortſätze bis zum Heiligenbeine, wo ſie ſich vereinigen und enden. Dieſe Nerven machen Abſatzweiſe Knoten (ganglia), vermittelſt welcher ſie mit den Nerven des Rückenmarkes gemein werden, und den benachbarten Theilen Zaſern mittheilen.

Setzen wir alſo, damit man uns beſſer verſtehe, daß der zwiſchen den Rippen liegende Nerven von dem Hirne entſpringet, wie andere Nerven, welche von zween Aeſten gemacht werden, die das fünfte Paar, und der herſchaffet, ſo von dem ſechſten Paare herkömmt. Wenn *alſo* der zwiſchen den Rippen liegende *Nerven auf das* erſte Wirbelbein des Halſes *gekommen iſt, hat* er den längſten und dichteſten *Knoten* von allen. Mann nennet ihn ganglium cervicale ſuperius. Er hängt durch mehrere Zaſern an dem achten Paare, und wird mit dem neunten, zehnten und den erſten Nackenpaaren gemein.

Wenn der zwiſchen den Rippen liegende Nerven auf das letzte Nackenwirbelbein gekommen, machet er einen andern Knoten, ganglium cervicale inferius genannt. Auf dieſen folget alsbald ein dritter, welcher der erſte Rücken-

knoten

knoten (ganglium dorſale) benamſet wird. Von dieſen zweenen letzten Knoten entſpringen nervigte Zaſern, welche die Nerven der Herzverwickelung (plexus cardiaci) machen.

Der groſze ſympathetiſche Nerven giebt auch einige Zaſern der Lungenverwickelung, nach welchem er ſeinen Gang fortſetzet, und bey allen Raumen zwiſchen den Rippen einen Knoten machet, welcher von jedem Rückennerven zween Zweige bekömmt.

Nachdem der zwiſchen den Rippen liegende Nerven zu dem ſechſten Rückenwirbelbeine gelanget, bringet er fünf Aeſte hervor, welche eine einzige Schnur, der zwiſchen den Rippen liegende Nerven genannt, machen, ſo zwiſchen den kleinen Muskeln des Querfelles durchgeht, um zugleich mit ſeines gleichen von den Zweigen des achten Paares die halbmondförmige Verwickelung zu machen. Dieſe Verwickelung liegt zwiſchen der Magen und obern Gekröspulsader.

Von dieſer halbmondförmigen Verwickelung entſpringen unterſchiedliche Zweige, welche die Verwickelungen des Unterbauches machen. Der halbmondförmige rechte Knoten wird mit dem linken gemein hinter dem Magen, über der Magenpulsader, welcher er Zaſern ſchaffet, die kreutzweiſe durch einander gehen, und die Magenverwickelung ſind.

Die Verwickelung der Lebernerven entſteht von dem in einander Flechten einiger Zweige des zwiſchen den Rippen liegenden rechten Nerven, mit denen der Verwickelung der Magen-

gennerven. Die Lebernervenverwickelung hüllet auf einige Weiſe die Leberpulsader und die Pfortader ein, der ſie in ihrer Vertheilung nachgeht.

Der halbmondförmige Knoten links machet mit Hülfe einiger Zaſern von der Verwickelung der Magennerven, die der Milznerven, deren Vertheilung in nichts von der Lebernervenverwickelung unterſchieden iſt.

Die halbmondförmigen Verwickelungen machen die Nierennervenverwickelungen, welche nachmals mit jenen zur Bildung der obern Gekrösnervenverwickelung helfen.

Das Gekröshäutlein der dichten Gedärme, das Gekrös, und ſogar das Querfell bekommen Zweige von einer Verwickelung, welche plexus ſolaris genennet wird, und ein Fortſatz von den zwoen halbmondfärbigen iſt.

Die Verwickelung der untern Gekrösnerven wird von der obern gebildet, welche um die untere Gekröspulsader eine Scheide machen, welche ſie bey allen ihren Vertheilungen begleitet.

Dieſe Zweige, bevor ſie die Scheide machen, davon wir hier geredet haben, laſſen andere auslaufen, welche mit einigen kleinen Zaſern, die die hintern zwiſchen den Rippen liegenden Nerven verſchaffen, den letzten Lendenwirbelbeinen gegen über, eine andere Verwickelung, die untere Schmeerbauchsnervenverwickelung genannt, hervorbringen, die ſich in zween Knoten vertheilen, ſo alle in dem Innern

nern des Beckens eingeſchloſſene Organen (Werkzeuge) verſehen.

Der hintere zwiſchen den Rippen liegende Nerven, nachdem er durch das Querfell gegangen, bekömmt Zaſern von den zweyen letzten Rückenpaaren; hernach ſetzet er ſeinen Gang fort, immer auf der Seite der Wirbelbeine liegend, bis zum Ende des Heiligenbeines, wo er ſich endiget, da er mit ſeines gleichen durch eine überquere Schnur gemein wird. Auf dieſem Wege machet der zwiſchen den Rippen liegende Nerven zwiſchen jedem Wirbelbeine Knoten, und hat mit den Lendenwirbelbeine, und Heiligenbeinenerven Zuſammenſtoßungszaſern.

Nerven des Rückenmarks.

Das Rückenmark iſt ein wahres Fortwähren der zwo Subſtanzen des Gehirns und kleinen Gehirns. Es iſt in einem beſondern Gange, welcher durch die Wirbelbeine und das Heiligebein gemacht wird, eingeſchloſſen. Seine Dichte iſt nicht gleich in ſeiner ganzen Länge: es iſt beträchtlicher in dem untern Theile des Halſes und des Rückens.

Das Rückenmark erſtrecket ſich nicht ganz bis zum Heiligenbeine; wenn es zum zweyten Lendenwirbelbeine gekommen iſt, endet es ſich in nervigten zarten Zäſerlein, welche das machen, was man den Roßſchweif (cauda equina) nennet.

Man zählet dreyßig Paare Nerven, welche durch ſehr deutliche nervigte Zaſern, von dem vordern und hintern Theile des Rückenmarkes entſpringen. Alsbald nach ihrem Ausgange vereinigen ſie ſich, um ein jeder einen Knoten zu machen, wovon die Nerven mit ſtarken Membranen umgeben, welche ſie begleiten, ausgehen.

Man theilet dieſe Nerven wie die Wirbelbeine durch die Löcher, wovon ſie hervorgehen: das iſt, in die Nacken (nervi cervicis ſive colli) Rücken (dorſales) Lenden (lumborum) und Heiligenbeine Nerven (oſſis ſacri).

Nacken oder Halſesnerven.

Es giebt ſieben Paar Nackennerven.

1. Das erſte Paar entſpringet zwiſchen den zweyen erſten Wirbelbeinen des Halſes; es wird mit dem andern Paare und dem zwiſchen den Rippen liegenden Nerven gemein, und vertheilet ſich in dem hintern Theile des Hauptes und ſeinen ausſtreckenden Muskeln; einige Zweige ſteigen auch hinauf gegen dem Hinterhaupte, und gehen ziemlich vorwärts, um mit dem harten Theile des Gehörnervens gemein zu werden.

2. Das zweyte Nackenpaar, da es von den Wirbelbeinen hervorkömmt, vereiniget ſich mit dem unter der Zunge, dem zwiſchen den Rippen liegenden, und dem erſten und dritten Nackennerven. Sein Stamm liegt an der äußerlichen Seite des an dem einer Bruſt gleichenden

Fort-

Fortſatze hängenden Muskels, und vertheilet ſich in den Muskeln, welche in dem vordern Theile des Halſes, und den Decken liegen, dieſelbe bedecken, da indeſſen einer ſeiner Zweige zu den ausſtreckenden Muskeln geht.

3. Das dritte Paar Nackennerven geht zwiſchen dem dritten und vierten Wirbelbeine des Halſes durch. Es hat Gemeinſchaft mit dem zweyten und vierten Paare, ſchaffet den Droſſeladern, der Haut, und einigen Muskeln des Schulterblattes Aeſte, und bringet unten eine anſehnliche Schnur hervor, welche mit einer dergleichen des zweyten und vierten Paares verſtärket den Querfellsnerven (nervus diaphragmatis) machen hilft.

Dieſer Nerven, von der Vereinigung der drey nervigten Schnüren, davon wir eben geredet haben, geſtaltet, dringet in die Bruſt, zwiſchen der unter dem Schlüſſelbeine liegenden Puls und Blutader, und wird mit dem erſten Rückenpaare und dem großen Sympathetiſchen gemein; nach welchem er einer geraden Linie nachgehend, ſich auf dem Querfelle verlieret, und ſich in Geſtalt eines Gansfußes ausbreitet.

Es iſt der Querfellsnerven rechts, davon wir Meldung gethan haben. Der links iſt etwas unterſchieden. Sein Gang iſt überquer; er muß einen weiten Umkreis machen, um über den äußerſten Theil des Herzfelles zu gehen. Kehren wir zu den Paaren der Nackennerven zurücke, derer Beſchreibung wir unterbrochen haben.

4. Das vierte Paar dieſer Nerven giebt Aeſte den dreyſeitigen Muskeln, dem eckigten und dem Kappenmuskel. Es ſchicket auch eine anſehnliche Schnur denen über und unter dem Schulterblatte liegenden Muskeln, und dem großen und kleinen zu. Dieſe Schnur geht in den hohlen Einſchnitt über den obern Rand des Schulterblattes. Wir haben oben angemerket, daß dieſes Paar in die Zuſammenfügung des Querfellesnerven (nervus phrenicus) komme. Es entſpringet davon noch ein anderer Aſt, welcher ſich mit einem andern gleichen der Nackennervenpaar vereiniget und eine beſondere Verwickelung machet, die die Armnervenverwickelung (plexus brachialis) genennet wird; wir werden davon unten reden, der Beſchreibung der andern Nackennerven zu folgen.

5. Das fünfte Paar der Nackennerven entſpringet zwiſchen dem fünften und ſechſten Wirbelbeine des Halſes. Es breitet vornen in den benachbarten Muskeln und Decken (tegumenta) kleine Nebennerven aus, und vermenget ſich mit dem vierten und ſechſten Paare und dem großen ſympathetiſchen Nerven. Es giebt einen Aſt von dieſem Paare, welcher zwiſchen dem großen Säge oder Zackigten und dem Unterkappenmuskel durchſchlupfet, um ſich in der Dichte des großen Rückenmuskels zu verlaufen; der anſehnlichſte Aſt iſt zur Bildung der Armnervenmuskel angebracht.

6. End-

6. Endlich das ſechſte und ſiebente Paar der Nackennerven haben nichts beſonders; ſie machen unter einander, und mit ihren obern und untern Gemeinſchaft, wie die, wovon wir ſchon geredet haben. Sie verſchaffen, wie dieſelben, eine Menge der Aeſte, den benachbarten Theilen, und machen für ihren Theil die Armnervenverwickelung.

Die Armnervenverwickelung iſt ein in einander flechten der nervigten Schnüre, welche man unter der Achſel findet, und wird durch die Aeſte der vier letztern Nackenpaare und des erſten Rückenpaares gemacht. Von dieſer Verwickelung entſpringen ſechs anſehnliche Schnüre, welche ſich an den Aermen vertheilen, und unter dem allgemeinen Namen der Armnerven (nervi brachiales) bekannt ſind.

Zu Ende des letzten Jahrhundertes hat Herr Duverney fünf von dieſen Schnüren folgende beſondere Namen gegeben.

1. Der äußerliche zwiſchen Haut und Fleiſch liegende Nerven, oder zwiſchen Haut und Fleiſch liegende Muskel.

2. Der innerliche zwiſchen Haut und Fleiſch liegende Nerven.

3. Der Ellenbogennerven.

4. Der kleinen Ellenbogenröhrenerven.

Nach dem Duverney hat der Herr Winslow dem ſechſten Aſte den Namen Achſel oder Gelenknerven (axillaris ſive articularis) gegeben, und betrachtete ihn als einen Hauptſtamm; da indeſſen Herr Duverney denſelben

nur

nur für einen Aſt von dem Nerven der kleinen Ellenbogenröhre gehalten hat. Herr Monro hat für gut gefunden aus uns unbekannten Urſachen, bey dieſen Benennungen einige Abänderungen zu machen.

Erſter Aſt.

Der äußerliche zwiſchen Haut und Fleiſch liegende Nerven.

Der äußerliche zwiſchen Haut und Fleiſch liegende Nerven, oder der zwiſchen Haut und Fleiſch liegende Muskel, dringet durch den, von dem ſchnabelgleichen Fortſatze des Schulterblattes entſtehenden Armmuskel, davon er den Namen des durchbohrenden (perforans) des Caſſerius erhalten hat. Nachdem er durch dieſen Muskel gelaufen, ſchlupfet er zwiſchen dem zweyköpfigten und innern Armmuskel durch, welchen er kleine Nebennerven ſchaffet; hernach geht er hinter der Flechſe des zweyköpfigten und vor der Hauptader der Hand weg, um ſich in den Decken zu vertheilen, welche den vordern Arm und den Rücken der Hand bedecken. Dieſer Nerven iſt ausgeſetzet bey dem Aderlaſſen des innerlichen Aſtes von der Achſelader, durch oder abgehauen zu werden: dieſe Verwundung aber zieht keine Gefahr nach ſich: man wird gegen einen geringen Schmerzen und eine Geſchwulſt in den Theilen, wo er ſich vertheilet, wieder geheilet und gänzlich hergeſtellet.

Zwey-

Zweyter Aſt.

Der innerliche zwiſchen Haut und Fleiſch liegende Nerven.

Dieſer Nerven, welchen Herr Monro ohne Beyſatz innerlichen, nur den zwiſchen Haut und Fleiſch liegenden nennet, iſt der von den Armnerven, welcher am wenigſten tief lieget. Er iſt an dem innern Theile des Armes, und wird nur durch die Haut bedecket, unter welcher er herunter geht. Wenn er an den Kopf des Ellenbogens gekommen, vertheilet er ſich in mehrere Nerven, welche den Decken und der Flachenhand Zaſern verſchaffen.

Dritter Aſt.

Der Ellenbogenlungennerven des *Monro*.

Der Ellenbogennerven rücket längs der innerlichen Seite des Armes, bis zum untern Theile der Achſel fort, wo er ſich auswärts wendet, um zwiſchen dem innerlichen Köpfgen des Armes und dem auswendigen Fortſatze des dichten Haupts der Ellenbogenröhre durchzugehen, und iſt an dieſem Orte nur mit einem Bande und der Haut bedecket; unter dem innern Ellenbogennerven verborgen, geht er längs dem Ellenbogen hin. Auf dieſem Gange theilet er den benachbarten Theilen Zaſern

zu. Wenn er an das Ende des Beines gekommen iſt, an welchem er hinkriechet, vertheilet er ſich in zween Zweige; davon einer unter dem ringförmigen innerlichen Bande der Vorderhand hingeht, und an den letzten zween Fingern der Hand ſich vertheilet; da indeſſen der andere Zweig ebendieſer zween Finger die Empfindung an der äußerlichen Seite umgiebt. Der Ellenbogennerven iſt der, welchen man zuſammen drücket, wenn man ſich auf den Ellenbogen lehnet, davon die Drückung ſich offenbaret durch ein Einſchlafen, welches ſich bis zum kleinen Finger erſtrecket.

Vierter Aſt.

Der Nerven der kleinen Ellenbogenröhre.

Der Nerven der kleinen Ellenbogenröhre wendet ſich gleich nach ſeinem Urſprunge von innen auswärts um die Achſel herum, und geht an dem Ende dieſes Beines zwiſchen demſelben und den Armmuskeln hervor, welchen er Zaſern ſchaffet. Nachdem er zu dem Armbuge gelanget, machet ſich davon ein Aſt los, welcher dem langen hinterwärts kehrenden Muskel folget, und da er über die Flechſen der kleinen Ellenbogenröhren hingeht, verlieret er ſich auf der auswärts gebogenen Fläche der Hand. Der Hauptſtamm verſchaffet Zweige faſt allen Ausſtreckern des Gelenkes der Fauſt und den Fingern.

Das

Das fünfte Paar.

Der mittelſte Armnerven.

Der mittelſte Armnerven (nervus medianus) begleitet die Armpulsader, geht mit dieſer unter der Aponevroſin des zweyköpfigten Ellenbogenmuskels und zwiſchen dem erhabenen und durchbohrenden Muskel durch, um ſich auf der flachen Hand in neun Zweige zu vertheilen, davon zween für den beugenden und den abziehenden Muskel beſtimmet ſind; die ſieben andern für die äußerliche und innerliche Seite der drey erſten Finger, und für die äußerliche allein des Goldfingers. Der mittelſte Armnerven giebt noch einen Zweig, welcher gänzlich der Ausbreitung der Nebenadern von der zwiſchen den Beinen liegenden Pulsader nachgeht, und dem der Herr Petit ebendieſen Namen giebt.

Sechſtes Paar.

Der Achſelnerven.

Der Achſel, oder Gelenknerven (nervus axillaris) entſteht öfters von dem Nerven der kleinen Ellenbogenröhre; er geht in die Höhle der Achſel hinter dem Kopfe des Achſelbeines, deſſen Hals er umgiebt, und da er ſich um denſelben herum windet, verlieret er ſich in dem dreyeckigten Muskel, nachdem er den benachbarten Muskeln Zaſern verſchaffet hat.

Das Rückenpaar.

Man giebt den Namen des Rückenpaars den Nerven, welche zwiſchen den Wirbelbeinen ebendieſes Namens hervorgehen. Es ſind derer vier und zwanzig, zwölf auf jeder Seite. Anfangs nach ihrem Hervorgehen aus der Wirbelbeineröhren, geben ſie vornen einen kleinen Aſt von ſich, der ſich mit dem zwiſchen den Nerven liegenden Nerven vereiniget: auch hinter den ausdehnenden Muskeln machen ſie Aeſte, ſchleichen ſich in denen an dem untern Rande der Rippen angebrachten Streifen ein, und ſchaffen Zweige nicht nur denen zwiſchen den Rippen liegenden Muskeln; ſondern ſie liegen auch auf den Rippen.

Die fünf letzten Paare haben etwas unterſchiedenes in ihrer Vertheilung. Sie verſchaffen Zweige den Muskeln des Unterleibes; das erſte Paar, wie geſagt worden, hilft die Armnervenverwickelung machen.

Lendennerven.

Es ſind fünf Paar Lendennerven (nervi lumborum). Das erſte machet ſich mit dem letzten Rückenpaare und dem großen Sympathetiſchen gemein; giebt Aeſte den Unterleibsmuskeln, dem Lenden, dem Darmbeinsmuskel, den Verdeckungen, u. ſ. f. Sein Hauptſtamm kömmt in die Zuſammenſetzung des Schenkelnervens.

Das

Das zweyte Lendenpaar, nachdem es mit dem erſten und dem zwiſchen den Rippen liegenden Nerven gemein geworden, verſchaffet Zweige dem Darmbein, dem Lenden, dem Heiligenbein, und dem Lenden und dem langen und großen Rückenmuskel; und giebt einen Zaſer, welcher mit einem gleichen, der von dem erſten Paare hervorgekommen, ſich vereinigend, durch den Ring des großen ſchrägen Muskels hervor, und in die in den Weichen liegende Drüſen, und bey den Männern in den Hodenſack, bey den Weibern aber in die großen Lefzen geht.

Dieſes Paar ſchaffet, wie das vorhergehende, eine Schnur, welche zur Bildung des Schenkelnervens beyträgt. Ueber dieſes verſchaffet es einen Aſt, welcher, nachdem er ſich mit zween dergleichen des dritten und vierten Paares vereiniget, den Zuſtopfenden hervorbringet.

Dieſer zuſtopfende Nerven entſteht von den dreyen Zaſern, welche wir angezeiget haben, begleitet die innerliche Seite des Lendenmuskels, kömmt durch einen ziemlich kurzen Gang hervor, den das Band machet, welches das Eyerſtockloch verſtopfet, und ſich an dreyen Köpfen des dreyköpfigten verläuft.

Das dritte und vierte Paar der Lendennerven, nachdem ſie mit den vorigen gemein geworden, und den Muskeln der Lenden kleine Nebennerven zurück gelaſſen, verſchaffen Aeſte, welche den zuſtopfenden Nerven machen, wie wir geſagt haben; ihre anſehnlichſte Aeſte aber

ſind zur Bildung des Schenkelnervens angewendet.

Das fünfte Lendenpaar, nachdem es einen ſehr kleinen Zweig, zur Bildung des Schenkelnervens von ſich gelaſſen, vereiniget ſich mit den Nerven des Heiligenbeines, um dem dichteſten Nerven des menſchlichen Körpers den Urſprung zu verſchaffen. Uebrigens folget dieſer Nerven eben der Ordnung wie die vorgehenden; das iſt, er wird mit dem vierten Lendenpaare, und dem zwiſchen den Rippen liegenden Nerven gemein, und giebt den Wirbelbeinmuskeln Zaſern.

Schenkelnerven.

Der Schenkelnerven (nervus cruralis), welchen man den vordern nennet, um von dem Hüftnerven (iſchiaticus) zu unterſcheiden, der der hintere genennet wird, entſteht von der Vereinigung des erſten, andern, dritten, vierten, und ſehr oft von einem Zweige des fünften Paares. Er geht der Einrichtung des Lendenmuskels nach, enſpringet mit den Schenkelgefäſſen des Unterleibes, und geht unter dem ſennenhaften Bande des Fallopii, aber an der äuſſerlichen Seite der Schenkelpulsader durch. Hernach geht er nach dem vordern Theile des Schenkels, wo er eine Menge Zaſern von ſich giebt, und ſich in den Schamdrüſen und den benachbarten Muskeln vertheilet.

Von dieſem Stamme entſpringet ein anſehnlicher Zweig, welcher den Schneidermuskel

bis

bis zum innern Knoten des Schenkelbeines, begleitet, wo er ebenſelben verläßt, um ſich der Roſenader zu nähern, mit welcher er ſeinen Weg bis zum Knorren des Fußes fortſetzet; hernach breitet er ſich in Nebennerven aus, auf der ausgebogenen Fläche des Fußes. Dieſer Nerven hängt bisweilen ſo feſt an der Roſenader, daß unmöglich ohne Verletzung dieſes Nervens die Roſenader zu ſchlagen iſt. Das beßte Mittel, wenn dieſer Nerven verletzet wird, iſt denſelben gänzlich abzuſchneiden; der Schmerz höret augenblicklich auf, und der Kranke wird geheilet.

Nerven des Heiligenbeines.

Man zählet gemeiniglich ſechs Paare der Nerven des Heiligenbeines (nervi oſſis ſacri); ſie kommen aus den vordern Löchern dieſes Beines hervor, ausgenommen das letzte Paar, welches von dem Ende der Wirbelbeinröhre entſpringet. Dieſe Paare verſchaffen hinten Zweige, welche durch die Löcher gehen, die die hintere Paarung (conjugatio poſterior) genennet werden, und ſich in den benachbarten Theilen vertheilen. Die Hauptſtämme, nachdem ſie die Blaſe, den Maſtdarm, die Samenbläslein, die Vorſteher, die Ruthe bey den Männern; und bey den Weibern die Gebährmutter, die Eyerſtöcke, die Gänge des Fallopii, die weibliche Ruthe verſehen, flechten ſich in einander, und machen den größten Nerven des menſchlichen Körpers: dieſes iſt der hintere Schenkelnerven.

Der hintere Schenkelnerven.

Der hintere Schenkel, oder Hüftnerven entſteht, wie wir ſchon geſagt haben, von der Vereinigung des fünften Lendenpaares, und den Paaren des Heiligenbeines. Er geht hinter dem dichten Knoten des Darmbeines durch *den ſo genannten* Einſchnitt des Hüftbeines *durch und* zwar unter dem einer Birne gleichenden Schenkelmuskel, welchem er ſowohl als den Hinterbacken, dem Schloſſe des Hintern, ſeinen aufhebenden Muskeln, der Haut, u. ſ. f. Aeſte zuſchicket. Hernach geht er längs dem hintern Theile des Schenkels nächſt dem Schenkelbeine herunter, und giebt Nebennerven den Muskeln und Verdeckungen.

Wenn der Hüftnerven zur Höhle der Kniekehle gekommen, verläuft er ſich, um die von dem Knieſcheibennerven zu umfaſſen, welche er bey ſeiner Zertheilung in zween Aeſte verläßt, davon der vordere den Namen des *Wadenaſtes*, oder kleinen Röhrbeinnervens: *und* der zweyte, welcher der hintere iſt, den des Schienbeinnervens bekommen hat.

Der kleinen Röhrenbeinsnerven.

Der kleinen Röhrenbeinsnerven (nervus peronæus) hat ſeinen Namen von der kleinen Schienröhre, deren Kopf zu erreichen er hinläuft. Dieſer Nerven vertheilet ſich in vier Hauptäſte, davon zween ſich in den ausſtrecken-

den

den Muskeln des Fußes verlieren. Von den andern durchbohret einer den langen kleinen Röhrenbeinsmuskel, geht längs dem Beine hinunter, und wird nur von der Haut bedecket, um ſich nach der auswärts gebogenen Fläche des Fußes zu begeben, in welcher er ſich vertheilet.

Der zweyte Aſt vereiniget ſich mit der vordern Schienbeinpulsader; und mit derſelben über dem zwiſchen den Beinen liegenden Bande liegend, geht er unter dem gemeinen ringförmigen Bande durch, und in die äußerlichen Seitentheile der vier erſten Zehen.

Der Schienbeinnerven.

Der Schienbeinnerven (tibialis), nachdem er einen Aſt hergegeben, welcher ſich in den Decken des Beines und auch des Fußes vertheilet, ſchlupfet zwiſchen den Wadenmuskeln durch; durchbohret den den vordern Fuß ausſtreckenden Muskel, und geht zwiſchen dieſem und dem langen die Zehen biegenden Muskel fort bis zu dem innerlichen Knöchel; hernach verſenket er ſich in dem Einſchnitte der Ferſe, und giebt auf ſeinem ganzen Gange den benachbarten Muskeln der Haut Zaſern.

Dieſer Nerven machet zween Aeſte, welche unter dem Namen der Fußſohlennerven (nervi plantares) bekannt ſind. Der innere iſt der anſehnlichere; er ſelbſt theilet ſich in vier

Zweige für die innerlichen Seitentheile der vier erſten Zehen.

Der äußerliche Fußſohlennerven hat nur zween Theile, welche für die kleine Zehe beſtimmet ſind. Es iſt nicht nöthig, daß man erinnere, daß dieſe zween Nerven allen Muskeln des Fußes Zaſern mittheilen.

Zweyter Theil.

Von der PHYSIOLOGIA, oder Lehre von der Natur des Menſchen überhaupt.

Der Name Phyſiologia iſt von zweyen griechiſchen Worten hergenommen, welche eine Rede von der Natur andeuten. Man beſchreibt die Phyſiologie als eine in der Ausübung beſtehende Wiſſenſchaft, welche die Erkenntniß der natürlichen Dinge daraus der menſchliche Körper beſtehet, und ihm zu ſeinen Verrichtungen und Dienſt nothwendig ſind, zum Gegenſtande hat.

Die Hauptſache der Phyſiologie iſt der menſchliche Körper.

Ihr Gegenſtand iſt die Betrachtung des natürlichen Zuſtandes des Körpers, der Natur des Flüßigen, und der Ausübung des Dienſtes, wozu er geſchaffen iſt. Dieſer Gegenſtand iſt nicht auf die Vergleichung der Anatomie einzuſchränken; er ſetzet noch voraus eine nothwendige Wiſſenſchaft, welche auf die Erkenntniß der ganzen Natur gegründet iſt.

Erſtes Kapitel.

Von den Elementen oder dem Urſprunge der Körper überhaupt.

Die Elemente ſind einfache Körper, woraus alles Vermiſchte beſteht, und in welchen dieſes Vermiſchte durch ſeine letzte Auflöſung aufgelöſet wird. Alſo ſind die Elemente nichts anders als die einfacheſten Hauptſtücke des Vermiſchten.

Die Alten haben die Elemente der Urſprünge unterſchieden, und nennten den Urſprung, das, was weder von ſich ſelbſt noch durch etwas anderes gemacht iſt, ſondern daraus alle Körper zuſammen geſezt ſind. Eigentlich zu reden, bedeuten dieſe zwey Worte eben das, und man kann ſolche ohne Unterſchied gebrauchen.

Die

Die Philoſophen ſind über die Natur und die Zahl der Elementen nicht einig; die einen laſſen mehrere, die andern weniger zu. Wir wollen dieſe unterſchiedliche Meynungen nicht unterſuchen.

Zu wiſſen, was man in dieſem Stücke gedenken ſoll, iſt genug, daß man ſich der Beſchreibung des Wortes Element erinnere: alſo muß kein Theil, in welchem man kleine Stücke von unterſchiedener Art findet, als ein Element oder einfacher Körper angeſehen werden; oder wenn man ihm dieſen Namen beyleget, muß es nur mit Vergleichung geſchehen. Dieſes zum Voraus geſetzt, muß die Materie überhaupt betrachtet, als das einige Element, oder der zuſetzende Urſprung der Körper angeſehen werden; weil überall gefunden wird, und durch die Aufſöſung niemals kann vernichtet werden.

Die Materie in Anſehung ihrer Eigenſchaften wird beſchrieben, ein von mehrern ausgebreiteten, unergründlichen, zu zertheilenden, der Bewegung und des Stillhaltens fähigen Theilen, zuſammen geſetztes Weſen, oder Subſtanz.

Die gemeine oder weſentliche Eigenſchaften der Materie ſind die Erſtreckung nach ihrer Größe und Länge, die Theilbarkeit, die Unergründlichkeit, die Beweglichkeit oder das Stillhalten. Das Unterſuchen eines groben Körpers, oder die in einer Blaſe hineingebrachte und eingeſchloſſene Luft, beweiſen gleich dieſe Eigenſchaften.

Die Materie iſt nur ausgebreitet, unergründlich und theilbar, weil ſie von mehrern Theilen zuſammen geſetzt iſt, alſo kann man glauben, daß ihre Natur oder Weſen in der Vielheit der Theile beſtehe.

Einige von den Alten haben geglaubt, die Geſtalt ſey ein beſonderer Urſprung, welcher mit dem Weſen die Körper mache. Aber die Geſtalt iſt ganz und gar eine zufällige Beſchaffenheit, oder beſſer zu ſagen, eine phyſicaliſche (natürliche) Einrichtung, eine Art zu ſeyn, nach welcher man von dem Unterſchiede der Körper urtheilet. Alſo iſt die Geſtalt nicht ein Urſprung: ſie iſt nur eine unabſönderliche Eigenſchaft der in jedem Körper unterſuchten Materie.

Die Geſtalten der Materie beſtehen weſentlich in der natürlichen Einrichtung der Theile; davon hangen ab die Weiche, die Härte, die Ausdehnende oder Schnellkraft, die Farben, der Geſchmack, das Dünne, oder die Flüſſigkeit, die Hitze, die Kälte der Körper. Die Geſtalt, die Größe, die Lage, die Ruhe oder Stillhalten, die Bewegung, ſind zufällige Geſtalten, welche unendlich ſich ändern.

§. I.

Von den elementariſchen Theilen oder Hauptſtücken des Vermiſchten.

Wenn man durch einfache oder nachgeſuchte Auflöſungen unterſuchet, was die Zuſammenſetzung des Vermiſchten iſt, ſo ſieht man, daß

daß die Materie ſich mit ihren allgemeinen Eigenſchaften allein nicht erkennen läßt; ſondern daß ſie, ſo zu ſagen, ſich in unterſchiedliche Gattungen der Materie auflöſet, und daß die Theile, welche davon entſtehen, allezeit unter einer gewiſſen Geſtalt gefunden werden. Gleichwie dieſe Theile jederzeit in die Vermiſchung der Körper, unter den einfacheſten Geſtalten, die wir wahrnehmen können, hineinkommen, ſo hat man ihnen den Namen gegeben elementiſche Theile oder Hauptſtücke des Vermiſchten (partes elementares ſive integrantes).

Die Naturkündiger ſind wegen der Zahl dieſer elementiſchen Theile immer ſehr getheilet geweſen. Um ſolche zu beſtimmen, iſt nicht genug, daß man aus den Theilen, welche die Auflöſungen zu erkennen geben, allein urtheile, man muß ſehen auf die umgebenden Körper, auf das unvernehmliche Weſen gewiſſer Urſprünge, welche leicht ausdünſten und ſich verlieren, und auf die, welche in die Körper zu dringen vermögend ſind, und man glaubet in die kleineſten Theile verwandelt zu haben.

Der Geſchmack, der Geruch, das Fühlen, das Sehen, das Verbrennen der Körper, die Fäulung, die Ausdünſtung, das Gähren, das Calciniren, ſind einfache Mittel, wodurch man das Daſeyn gewiſſer Haupttheile des Vermiſchten erkennet. Man wird da fette oder öligte Theile, Salze, zähes Schleimwaſſer, oder Erde gewahr.

Die

Die Naturwiſſenſchaft wird auch Luft in den Körpern entdecken; man wird ſie von einem noch dünnern Flüſſigen durchgedrungen befinden, dieß iſt das Feuer oder die obere ſubtile Luft (Æther).

Dieſe Gattung des Feuers, welches die Körper belebt, und das allgemeine Wirkende der Natur iſt, muß von dem angezündeten Feuer unterſchieden werden, welches dieſelben verwüſtet und zu nichte machet.

Die zuſetzenden Urſprünge der Körper ſind an der Zahl ſechs.

Man kennet davon einen Wirkenden, welcher ſich da nicht feſt ſetzet; er iſt aber nothwendig die Hauptttheile feſt zu ſetzen, und zu beleben: dieß iſt das Feuer oder die obere ſubtile Luft; die fünf andern ſind leidende, unter welchen man zween urſprüngliche davon unterſcheidet, die Luft und das Waſſer, welche die allgemeine Werkzeuge der Natur zu ſeyn ſcheinen: die drey andern, das Salz, Oel und die Erde, dienen mehr unmittelbar als Materialien den unterſchiedlichen Körpern.

Dieſe unterſchiedlich zuſammen gefügte elementiſchen Theile befinden ſich bey allem Vermiſchten. Ihr unterſchiedliches Verhältniß, und die Veränderungen, welche dieſelben vermög ihrer Natur an ſich nehmen können, bringen den Unterſchied der Körper und die Veränderungen hervor, welche in denſelben vorgehen.

§. II.

§. II.

Von dem Feuer.

Das Feuer iſt ein flüſſiges unveränderliches Weſen (Subſtanz) welches man aller Orten findet, und deſſen Theile ſo fein ſind, daß ſie ſich in alle Körper hinein ſchleichen.

Die Natur oder das Weſen des Feuers iſt unbekannt. Wenn man ſeine Wirkungen beobachtet, ſieht man, daß es die Haupturſache der Veränderungen iſt, welche in denſelben vorgehen; es dienet zu ihrer Zeugung, zu ihrer Zuſammenſetzung, bisweilen zu ihrer Auflöſung; es wirket unterſchiedlich, nachdem es mehr oder weniger zugedecket iſt.

Die Alten haben zwo Gattungen des Feuers gekennet; eines das himmliſche oder reine, das iſt die obere ſubtile Luft. Das andere, welches ſie das elementiſche oder wirkliche nenneten, hat das himmliſche Feuer zum Urſprung; das iſt das empfindliche Feuer. Dieſe Unterſcheidung iſt nicht unnütz, weil in einem Körper die Materie des Feuers da ſeyn kann, ohne einiges Empfinden des Feuers hervor zu bringen.

Die vornehmſte Wirkung des Feuers iſt die Hitze; ſie bewirket alle Veränderungen, welche in den Körpern geſchehen.

Die Hitze iſt eine wirkende Eigenſchaft, welche die Körper erweitert, oder dahin zielet ſolche zu erweitern; und welche der Bewegung halben, die ſie da verurſachet, nach dem Verhältniß ihres Daſeyns und ihrem dichten Weſen erweitert.

Die

Die Materie des Feuers bringet alſo nur ſo viel Hitze hervor, als ſie durch das Zuſammenkommen unterſchiedlicher Urſachen in Bewegung geſetzet wird; wenn dieſe Urſachen zu wirken aufhören, oder wenn ſie weniger thätig ſind, ſo erlöſchet die Hitze oder wird ſchwach, und alsdenn empfindet man einen entgegen geſetzten Stand, welcher die Kälte oder Froſt iſt.

Die Kälte iſt ein Gegenſtand der Hitze, in welchem die obere ſubtile Luft (æther) die Körper zuſammen ziehet, oder zuſammen zu ziehen trachtet, und in denen ſie wegen ihrem Weſen und ihrer Feſtigkeit oder aus mehr andern zufälligen Urſachen, dieſes Zuſammenziehen vermehren kann: die obere ſubtile Luft iſt in dieſem Falle nicht ohne Wirken; aber ſie wirket auf eine von jener unterſchiedenen Art, durch welche ſie die Hitze hervorbringet.

Von der uneingeſchränkten Hitze und von der uneingeſchränkten Kälte können wir nicht urtheilen; dieſe Eigenſchaften ſind allezeit gemäſſiget eine durch die andere, wenn wir ſolche empfinden; erreichten ſie aber einen gewiſſen Grad, ſo würden ſie dem Körper unerträglich ſeyn.

Die Urſachen, welche die Hitze hervor bringen, ſind durch ſich ſelbſt wirkend wie die Sonne; oder ſie ſind beſtimmend, wie das Zuſammenſtoſſen der Körper. Die Bewegung allein iſt nicht die beſtimmende Urſache der Hitze; ſie bringet dieſe Wirkung nur in ſofern hervor, als ſie einigen Widerſtand findet. Ein nachdrücklich bewegter Körper und einzeln erhitzet ſich nicht:

wenn er gegen einen andern harten Körper ſtark getrieben oder bewegt würde, hätte dieſe Wirkung Platz.

Die Beobachtung erweiſet, daß die Hitze, wenn ſie in die Körper dringet, ſolche verdünnert oder nach dem Maaſſe ihrer Härte erweitert: die Verdünnung des Flüſſigen iſt auch eine Folge davon.

Das Wirken des empfindlichen Feuers an den Körpern, wird unterſchiedenen Heerden oder Orten (Focus) zugeſchrieben, davon die Kenntniß für die thieriſche Ordnung nützlich iſt.

Man verſteht insgemein, durch den Namen Heerd, jede Urſache, welche fähig iſt die Bewegung der Hitze zu unterhalten oder zu erregen.

Man weis vier Gattungen Heerde; einen allgemeinen, welcher die Erde und alle Körper erhitzet; und drey beſondere, derer Dienſt eingeſchränkt iſt in gewiſſen Körpern die Hitze zu erregen.

Der allgemeine Heerd, und welcher die Hitze allen Körpern verſchaffet, hat zur beſtimmenden wirkenden Urſache die Sonne, deren Licht die Hitze hervorbringet, des Widerſtandes halben, welchen die Luft und alle Körper ihrer Bewegung entgegen ſetzen.

Die beſondern Heerde ſind die von der Natur ohne Zuthuung gewirkte Bewegungen, die Brunſt und Hitze der Thiere.

Durch die ohne Zuthuung gewirkte Bewegung (motus Spontaneus) verſteht man eine Bewegung der Theile eines Vermiſchten, welche

che von ſich ſelbſt zu geſchehen ſcheint, ohne daß ſolche von einer beſondern ſichtbaren Urſache entſtehe.

Der ohne Zuthuung gewirkten Bewegungen ſind drey; nämlich, die Gährung, die Fäulung und das Aufwallen.

Die Gährung iſt eine Bewegung, welche durch die allgemeine und durch die jedem Körper beſondere Hitze hervor gebracht wird. Dieſe Bewegung zielet dahin die in den Vermiſchten enthaltene Luft los zu machen, und geſtattet dieſer ſo gar, daß ſie bisweilen mit Gewalt herausbricht; man kann ſie als den Anfang der Fäulung anſehen.

Die Fäulung iſt ein Stand, in welchem ſich die Haupttheile (partes integrantes) der vermiſchten Körper in ihre Anfänge (principia) auflöſen, durch die Scheidung, oder Abſonderung der elementiſchen Theilgen, davon ſie gemacht waren.

Dieſe Bewegung hat die allgemeine Hitze zur Urſache, von ihr kommt allezeit die Gährung her; und dieſe zwo Bewegungen ſind nur in dem unterſchieden, daß in der Fäulung die Luft ganz und gar ſich losmachet, die Haupttheile der Körper trennet und ſolche auflöſet.

Das Aufwallen iſt eine Bewegung, durch welche die innere losgemachte Luft, mit Gewalt auf die äußerliche Luft wirket, und in den Theilen eines Körpers eine heftige Bewegung hervorbringet, woraus die Hitze entſteht.

Die

Die Gährung und die Fäulung können eines wie das andere zum Aufwallen Gelegenheit geben, und dadurch einen wahren Heerd hervorbringen.

Dieſe Bewegungen laſſen ſich wenig wahrnehmen, ſo lang als der Körper der Thiere eine gute Beſchaffenheit genießt; inzwiſchen giebt es einige, welche währendem Leben ſelbſt Platz haben können; andere aber nur mit Zerſtörung der Geſundheit, oder nach dem Tode.

Die Urſachen, welche den Heerd oder Ort des Anzündens hervorbringen, ſind eben wie die, welche die ohne Zuthuung gewirkte Bewegungen machen: die Gährung und Fäulung werden oft von der Hitze begleitet; das Aufwallen kann ohne dieſe Beſchaffenheit nicht Platz haben; wenn die Bewegung, welche die Hitze in dieſem Falle hervorbringet, auf einen gewiſſen Grad ſich vermehret, wird die Materie angezündet, und die Entzündung erfolget.

Man weis zwo Gattungen der Hitze in den Thieren, eine natürliche oder von der Natur eingepflanzte, welche von dem Leben ſelbſt, und den Lebenswerkzeugen abhängt; die andere eine fremde, welche von den ohne Zuthuung gewirkten Bewegungen, die in dem Körper der Thiere Platz haben können, abhängt.

Die natürliche Hitze iſt anders in den unterſchiedenen einzeln Körpern (individuis). Die einen ſind nicht hitziger oder wärmer als die unbelebten Körper; dergleichen ſind die Ei-

deren u. ſ. f. dieſe werden kalte Thiere (animalia frigida) genennet, in Anſehung anderer, derer Hitze größer iſt; von einer ſolchen Gattung ſind die zahmen Thiere, der Menſch, u. ſ. f. deren Leben ohne einen ziemlich beträchtlichen Grad der Hitze nicht beſtehen könnte: dieſe Thiere werden hitzige (calida), genennet.

Dieſe Hitze hängt von der Wirkung des Geblütes auf die Pulsadern, und von der Gegenwirkung der Pulsadern auf das Geblüt (actio Sanguinis in arterias, & reactio arteriarum in Sanguinem) ab. Derohalben, jemehr Drückung oder Preſſung von der Seite des Dichten, und von der Bewegung in dem Flüßigen ſeyn wird, jemehr die obere ſubtile Luft, welche alle Theile der Thiere durchdringet, ſich los zu machen angetrieben wird, deſto größer wird der Grad der Hitze ſeyn.

§. III.

Von der Luft.

Die Luft iſt ein unſichtbares Flüßiges, welches uns umgiebt, und um die Erde herum einen Dunſtkreis (Atmoſphœra) machet, davon man die Erſtreckung weis.

Die Eigenſchaften der Luft ſind ihre Schwere, ihre Flüßigkeit, ihre Verdünnerung und ihre ausdehnende Kraft.

Die Luft, welche an der Zuſammenſetzung der Körper Theil hat, iſt da ſehr zerſtreuet, und

in

in ſehr kleine Theile eingeſchräncket: ſie behält ihre Eigenſchaften nicht, ausgenommen ihre Schwere; wenn ſie ſich aber los machen und vereinigen, ergreift ſie dieſelben alſobald wieder.

Die Schwere der Luft iſt durch die Wirkung der Luftpumpen, durch die Erhebung des Fleiſches in den Schröpffkopf, u. ſ. f. erwieſen. Ihre Schwere iſt unterſchiedlich, nachdem ſie mehr oder weniger von fremden kleinen Theilen (molecula) beladen iſt; ſie iſt beträchtlich, und man ſchätzet das Gewicht der Luft, welche einen Menſchen von mittelmäßiger Geſtalt zuſammendrückt, auf ungefähr 30000. Pfund; dieſes Gewicht kann auf 40000. kommen, wenn die Luft von einer großen Menge der Dünſte beladen iſt.

Die Wirkung von der Schwere der Luft iſt, beziehungsweiſe auf unſere Körper, unſere Theile zuſammen zu drücken, welche ohne dieſe Drückung einer ungemeinen Ausdehnung ausgeſetzt wären. Dieſes Flüßige dienet zum Athemhohlen, zum Geblüt machen, zum Hineinführen des Nahrungsſaftes (Chylus) in die Milchadern, u. ſ. f.

Die Luft widerſteht durch ihre Flüßigkeit nur wenig; man theilet ſie leichtlich, man machet ſie von einem großen Raume durch ein ſehr kleines Loch herausgehen; und wie dicht gemacht ſie ſeyn mag, ſcheint ſie immer flüßig.

Die Luft durchdringet leichtlich das Innere des Körpers, ſie vertheilet ſich aller Orten; in der Gährung und Fäulung ſuchet ſie die kleinen

Theile nach ſich zu ziehen; endlich dienet ſie als ein Vehiculum (Beförderungsmittel) den Oelen und Salzen; und gleichwie ſie von ihrer Natur ſehr flüßig; ſo vereiniget ſie ſich mit ſelben, und kann ſie aller Orten nach ſich ziehen.

Die Verdünnerung (rarefactio) der *Luft iſt* ein Stand, in welchem ſie einen viel *größern* Raum einnimmt. Je größer die Hitze iſt, deſtomehr verdünnert ſich die Luft.

Das Ausdehnen (expanſio) der Luft, in Abſicht auf den Körper der Thiere, machet die Feuchtigkeiten dünn, unterhält ihre Flüßigkeit, theilet die Haupt- oder Beſtandstheile der Nahrung währender Verdauung, und verſchaffet dem Vermiſchten die Auflöſung, wie bey der Fäulung und Gährung.

Die ausdehnende Kraft (elaſticitas) der Luft, iſt von einer Weite oder Erſtreckung, und unermäßlichen Stärke; jedermann weis, daß jemehr man ſie zuſammendrücket, deſtomehr widerſteht ſie der zuſammendrückenden Urſache, und kommt dieſer Widerſtand nur daher, weil ſie ſehr ausdehnend iſt.

Die in unſern Säften oder unſerm Dichten, durch ihre ausdehnende Kraft, enthaltene Luft widerſteht der Zuſammendrückung der äuſßerlichen Luft, und unterhält eine gegenſeitige Gegenwirkung; ſie läuft mit dem Flüßigen herum, dringet in alle Sinne, und ſchützet die Gefäſſe, ſo lang die äußerliche Luft dahin zielet ſie niederzudrücken, wenn ſie keinen Widerſtand findet;

det; alſo iſt ſie nothwendig den Umlauf des Geblütes, in Abſonderung der Säfte und dergleichen zu befördern.

Dieſe Eigenſchaften der Luft ſind nicht immer in allen Körpern gleich, ſie ändern ſich alle Augenblicke, und bringen alſo eine Bewegung und ein gegenſeitiges hin und wieder Wanken der Körper hervor, welche da der Gefahr ausgeſetzet ſind; durch dieſe Veränderung kann man viele Phoenomena (etwas das man in natürlichen Dingen wahrnimmt) in der Natur erklären.

Die Luft kann als ein allgemeiner Werkzeug angeſehen werden, welcher durch das Feuer, das ſie in ſich hält, und durch die ausgedämpfte Feuchtigkeiten, die ſie in allen Körpern bekömmt, unterſchiedliche Wirkungen machet. Der Elemente wegen, mit welchen ſie vereiniget iſt, oder auf welche ſie wirket, verurſachet ſie ſonderbare Wirkungen in der thieriſchen richtigen Ordnung, und ſie iſt nothwendig für die Erhaltung der Thiere und der Erdgewächſe.

§. IV.

Von dem Waſſer.

Das Waſſer iſt ein klares, glänzendes, durchſichtiges und geſchmackloſes Weſen, welches die Kälte hart und ſchwach machet, und eine geringe Wärme in einem flüſſigen Stande erhält; zur Abbildung der Thiere kommt eine

groſze Menge deſſelben. Es wird faſt allezeit von der Luft begleitet, und vermiſchet ſich überall mit derſelben.

Die Haupteigenſchaften des Waſſers ſind, die Schwere, die Dünne ſeiner Theile, ſeine Neigung durch die Kälte zu gefrieren, die Flüſſigkeit durch die Wärme wieder zu bekommen, den Körpern eine Feſtigkeit zu geben, und dieſe der Anzündung, der Auflöſung, des Schmelzens, der Fäulung, und vieler phyſikaliſcher Veränderungen fähig zu machen.

Das Waſſer machet den gröſzten Theil unſerer Säfte, des Leimes, des Fettes, der Eyerweiſzförmigen, und ſchleimichten Säfte, der wäſſerichten Feuchtigkeiten im Geblüte, und dergleichen, aus. Es iſt das Beförderungsmittel (Vehiculum) der Nahrungsmaterien, eines der vornehmſten wirkenden Dinge des Lebens und der Geſundheit; es dringet durch unſere dichten Theile; die lebendigen Körper löſet es nicht auf, weil die Theile ſich durch die Lebenskraft wieder erneuern, und alſo ihre Wirkungen zu nichte machet, ſo lang es mit andern Principiis vereiniget bleibt.

§. V.

Von dem Oele.

Das Oel iſt eine Fettigkeit in ſich habende, ſüſze und annehmliche Subſtanz, welche in die Vermiſchung faſt aller Körper, beſonders der Thiere kommt.

Die

Die Haupteigenſchaften des Oeles ſind die Dünne ſeiner Theile, das leichtlich zu entzündende, klebrichte, und zu zerſchmelzende Weſen, und die Körper wohlriechend und färbig zu machen.

Obſchon das Oel nicht den größten Theil der Körper machet, ſo bemerket man es doch aller Orten. Die Körper der Thiere, welche dem Feuer ausgeſetzet ſind, können angezündet werden, ſogar die ausgetrockneten Gebeine behalten dieſe Eigenſchaft; das Blut, der Koth, der Urin verſchaffen Oele, welche ſehr leichtlich brennen. Die Biegſamkeit der dichten Körper hängt zum Theile von dem ſubtilen Oele ab, welches ſelbe durchdringet; ihr klebrichtes Weſen rühret von dem Leime her, welcher nur von dem Oele und Waſſer, u. d. g. entſteht.

Das thieriſche Oel hat vieles Salz in ſich; es läßt ſich mit dem Waſſer vermiſchen; es nimmt mit der Natur eine Veränderung vor, und wird durch ein mittelmäßiges Feuer ſo flüchtig und ſubtil gemacht, daß es über den Helm geht. Währendem Leben giebt es ſehr ſüße Oele, welche faſt gänzlich der Salze beraubt ſind, die die Theile ſchlüpferig zu machen dienen, und leichtlich in die Maſſe gehen; dergleichen ſind die Säfte voll Fette, das Gliedwaſſer (Synovia) u. d. g.; andere ſind concret mit den Salzen, d. i. ſie ſind mit den Salzen zuſammengeſetzt, und machen dem Körper eigne Seifen, wie die Galle. Das klebrichte Oel verſchaffet die Verbindung den Erdtheilen. Es

wird nur durch das Wirken des Feuers, der Luft oder des Waſſers abgeſondert.

§. VI.
Von dem Salze.

Das Salz iſt eine Subſtanz, welche durchſichtig ſcheint, und kryſtalliſieret und vitrificieret (*) werden kann, wenn ſie mit der Erde und dem Waſſer vereiniget wird.

Die vornehmſten Eigenſchaften des Salzes ſind, ſubtil, flüchtig und gläſericht zu ſeyn. Es iſt der Urſprung des Geſchmackes; es hat an den Körpern die Wirkung, daß es ſolche zerfrißt, und auflöſet, wenn es von den andern elementiſchen Beſtandtheilen befreyet iſt.

Wenn man die Natur des Salzes in den geſunden Thieren betrachtet, ſcheint es ſüß, und ſeifenartig wegen dem Oele, welches es in ſich enthält. Dieſes Salz hat die Mitte zwiſchen dem flüchtigen und feſten Salze (**), und wird daran kein Zeichen eines ſcharfen auflöſenden (acidum) noch alkaliſchen Salzes wahrgenommen. Es

(*) Cryſtalliſatio folget, wenn die aufgelöſten Salze, nachdem die überflüßigen wäſſerichten Theile durch die Wärme weggetrieben, in ein durchſichtiges, kryſtallförmiges Weſen anſchießen. Vitrificatio geſchieht, wenn die Salzen u. d. g. durch Hülfe eines ſehr heftigen Feuers zum durchſichtigen Glaſe gemacht werden.

(**) Sal volatile & fixum; letzteres ein feſtes Salz, das in der Hitze nicht in die Höhe ſteigt.

Es iſt leicht in ein ſtinkendes, flüchtiges Oel, und in ein alkaliſches flüchtiges Salz aufzulöſen; aus dieſen Urſachen iſt es zur Fäulung geneigt. Das jedem Thiere eigne Salz iſt niemals feſt (fixum) gefunden worden; es wird auch nicht flüchtig bey dem erhitzteſten Thiere, ſolang es ſich geſund befindet; und wird nur ſauer befunden, in Anſehung der Speiſe, welche es genießt. Es wird alkaliſch durch die Fäulung oder durch ein heftiges Feuer; und das feſte Salz, welches man in dem Caput mortuo (*) des menſchlichen Urins, welcher auf das Feuer geſetzet worden, findet, iſt ein wahres Meerſalz, welches nicht durch die Lebenswirkung verändert worden.

Die Salze mit andern Principiis unterſchiedlich zuſammengefüget, geben den Geſchmack unſeren Theilen, die Vereinigung unterſchiedlicher Gattungen, bisweilen ſteinartigen, und zugleich glasförmigen, bisweilen ſind ſie durchſichtig, und laſſen ohne einige Zubereitung eine Vitrificatio oder eine Cryſtalliſatio ſehen, welche von der Natur hervorgebracht worden.

§. VII.

(*) Caput mortuum iſt in der Chymie nichts anders als der Reſt, welcher von jedem diſtillierten Dinge, zurück und übrig bleibt.

§. VII.

Von der Erde.

Die elementiſche Erde beſtehet aus einer ſchweren, trockenen, weislichten, ſtaubigen, leicht zu zerreibenden Maſſe, welche allem auflöſenden und ſogar dem Feuer widerſteht.

Die Erde kommt zu der Zuſammenſetzung faſt aller Körper, als geſchickt die andern Beſtandtheile zu beſtimmen, und ihnen zum Grunde zu dienen; ſie vereiniget ſich mit ihnen, kann aber nicht wie dieſe ausdünſten. Sie ſchaffet das feſte, das klebrichte, das ſtandhafte Weſen (ſoliditas, tenacitas, fixatio) allen Körpern; durch ihre Vermittelung können die von ihrer Natur flüſſigen Elementen die feſten Körper bilden, und ihre Flüſſigkeit verbergen, obwohl dieſelben den größten Theil davon ausmachen.

Die Körper, beſonders die der Pflanzen und der Thiere enthalten wenig Erde in ſich; ſie löſen ſich faſt alle in flüſſiges auf, dieſes iſt erwieſen durch die natürliche Auflöſung der feſten oder flüſſigen Theile der Thiere. Derohalben machet die eigentliche Erde nur einen kleinen Theil der Körper; und die einfache aus den Theilen der Thiere herausgezogene Erde ſcheint ebendieſelbe in den Pflanzen und in allen Körpern zu ſeyn.

Zwey=

Zweytes Kapitel.

Von den Theilen, woraus der Körper des Menſchen beſteht.

Man verſteht durch das Wort Theil einen Körper, welcher an dem Ganzen hängt, mit dieſem eine gemeinſchaftliche Dauer genießt, und zu ſeinen Verrichtungen dienet.

Der Körper des Menſchen beſteht durchgehends aus zwo Gattungen der Theile; die einen ſind feſt, die andern flüſſig.

Die feſten Theile ſind Subſtanzen, welche dem Anrühren widerſtehen, und derer Dienſt iſt nicht allein den Körper zu bilden, ſondern die flüſſigen zurück zu halten.

Man giebt den Namen flüſſig der ganzen Subſtanz, welche in den unterſchiedlichen Gefäſſen des Körpers enthalten iſt, die aus den kleinen von einander abgeſonderten und der Bewegungen fähigen Theilen beſtehen, und welche dem Berühren leichtlich nachgeben. Man giebt denſelben insgemein den Namen Feuchtigkeiten (humores).

Die feſten und die flüſſigen Theile bekommen kein gleiches Verhältniß bey der Zuſammenſetzung des Körpers. Die flüſſigen machen den größten Theil davon; und bey ſechs Theilen

len ſind ungefähr fünf flüſſige, und ein feſter. Das Magerwerden oder die Auszehrung des Leibes, in den Krankeiten, und die Fäulung beweiſen dieſe Wahrheit.

Man theilet die feſten Theile in die eine gleiche Beſchaffenheit habende oder einfache (partes ſimilares ſive ſimplices), und in die eine ungleiche Beſchaffenheit habende, oder zuſammengeſetzte, oder die, welche viel Hülfsglieder (diſſimilares ſive compoſitæ ſive organicæ) haben.

Die Theile, welche eine gleiche Beſchaffenheit haben, ſind diejenigen, die von gleich gearteten Dingen, ganz und unvermiſcht ſind (homogeneæ) oder in ihrer ganzen Subſtanz eine gleiche Natur haben; dergleichen ſind, nach den Alten, die Beine, die Knorpel, die Bande, die Flechſen, die Aponevroſes (*), die Muskeln, die Puls und Blutadern, die Nerven, die Waſſergefäſſe, und die Membranen.

Die eine ungleiche Beſchaffenheit habende Theile ſind die, welche von den Theilen, die unterſchiedlich mit Hülfsgliedern verſehen, zuſammengeſetzt ſind; dergleichen ſind, das Gehirn, die Werkzeuge (organa) der Sinne u.ſ.f.

Einige der Neuen, da ſie auf ihre mehrere oder wenigere Zuſammenſetzung geſehen, haben dieſe Theile in partes organicas ſimplices, wie die

(*) Die dünneſten und dichteſten Fibren oder Ende der Flechſen, wenn ſie wie ein Tuch ausgeſpannet ſind.

die Beine, u. d. g.; und in partes compoſitas, wie das Gehirn, u. d. g. eingetheilet. Man theilet nochmalen die Partes Organicas, in Anſehung Gebrauches, in die edlen Theile, wenn ſie die ihres Dienſte ins Werk ſetzen, welche dem Leben nothwendig ſind, als das Herz, das Gehirn, und in die dienende, oder Hülfe leiſtende Theile (partes miniſtrantes ſive auxiliares), wenn ſie allein zu gemeinen Dienſten dienen, wie die Arme, die Beine, und dergleichen.

Von den Theilen, welche die Alten, Theile einer gleichen Beſchaffenheit nenneten, verdienet keiner dieſen Namen, und man kann nur demjenigen dieſen zugeſtehen, welcher der einfacheſte iſt, beſtändig in dem Zuſammenhange aller Theile gefunden wird, und den Grund davon machet; dieß iſt die einfache Fiber oder Zäſerlein.

§. I.

Von den Fibern (Fibræ).

Man ſieht insgemein die Fiber als einen langen, ſehr dünnen, vollen Theil an, welcher unterſchiedlich nach den unterſchiedenen Theilen gleichförmig gemacht iſt, um zu den Dienſten zu helfen, wozu jeder Theil beſtimmet iſt.

Man kennet zwo Gattungen der Fibern, eine einfache, und eine zuſammengeſetzte, welche wieder in die lange oder linienförmige, und in die flache oder breite getheilet werden.

Die

Die einfacheſte Fiber kann nicht begriffen werden, und wir ſtellen uns dieſelbe vor, von kleinen Erdtheilen zuſammengeſetzet, welche nach ihren Längen vereiniget, oder in der Breite geordnet ſind, und vermittelſt eines Leimes oder klebrichten Weſens an einander hangen. Dieſe Gattung der Fiber iſt ohne Hilfsglieder, und kann als das Element der feſten Theile des Körpers angeſehen werden; ſie iſt ohne Unterſcheid dieſen oder jenen Theil zu machen beſtimmet; ſie kommt in die Zuſammenſetzung der andern organiſchen Fibern, und haben ihre Bildung den kleinen Theilen der Materie zu verdanken, davon eine jede, beſonders betrachtet, als ein ſehr einfaches Zäſerlein (fibrilla) kann angeſehen werden.

Die kleinen Theile der Materie, welche die einfache Fiber machen, haben an ſich nicht das Band ſich zu vereinigen; ſie bedärfen einer Subſtanz, welche dazwiſchen iſt, um ſie zuſammen zu hängen, und dieſes geſchieht nur durch einen Leim, das iſt, eine zähe, klebrichte Materie, welche es zu bewirken vermögend iſt.

Die chymiſche Auflöſung der Beine und Haare, die aus den Beinen, dem Helfenbeine und Hornen herausgezogene Gallerte, und die Natur, der währendem Leben unter einander vermiſchten und vereinigten Nahrung, beweiſet, daß dieſer Leim aus Waſſer und Oele beſteht.

Wenn die Theile der Körper ſchon in Staub verfallen wollen, kann man ſie wieder vereinigen,

gen, und faſt in ihren vorigen Stand ſetzen, wenn man eine Subſtanz dazwiſchen thut; alſo nimmt ein verbranntes Haar, wenn ſeine Theile nicht abgeſondert ſind, vermittelſt des Oeles oder Waſſer wieder einiges dichtes Weſen an. Eine gleiche Beſchaffenheit hat es mit den ausgetrockneten Beinen, und welche bereits in Staub zerfallen wollen.

Bey der Unterſuchung der Bildung des Körpers der Thiere findet man, daß die erſten Geſtalten ſchleimig ſind: woraus man ſchließen kann, daß der Leim (gluten) nicht allein geſchickt iſt die Theilgen der Materie zu vereinigen; ſondern auch, daß er dieſelben anfänglich beyſammen behält, und, da er ſie vereiniget, ſich ſo vollkommen in dieſe Materie verwandelt, daß er eine den Theilen, welche er zuſammen füget, gleiche Natur annimmt. Man weis, daß die Gallerte, der Schleim der Fiſche durch die Ausdünſtung des flüſſigen, welches ſie in der Scheidung erhält, und durch die Hitze hart wird; die Kraft der Gefäſſe und die natürliche Hitze wirken eben das in den klebrichten Säften; ſie rücken zuſammen und vereinigen die Theile mit denen, welche ſich dicht und feſt gemacht haben, hernach nehmen ſie unterſchiedliche Geſtalt an, und verwandeln ſich in Erde, wenn man ſie vollkommen trocknet.

Die Principia ſind demnach in den feſten Theilen wie in den flüſſigen, die nur durch die Geſtalt und den Zuſammenhang der Theile unterſchieden ſind. Derhalben wie der Leim Erdentheile

dentheile in ſich hält, ſo muß die Kraft der Gefäſſe nothwendig den flüſſigſten Theil zerſtreuen. die beſtändigen Theilgen (moleculæ fixæ) werden ſich näher zuſammen zu rücken trachten, und hernach durch das Dazwiſchenkommen eines neuen Leimes vereiniget werden können: alſo kann alsbald jeder flüſſige Theil feſt werden, wenn er eine fähige Stärke hat die Theilgen davon zuſammen zu rücken. Daraus können wir ſchließen, daß die vereinigten Erdtheilgen, vermittelſt des Leimes ſelbſt, die kleineſte oder einfache Fiber machen, aus welcher hernach die zuſammengeſetzte oder organiſche Fiber gebildet wird: woraus folget, daß der Leim bey der Bildung und Erhaltung des Körpers eine weſentliche Eigenſchaft hat. Herr Haller glaubet ſogar, man müſſe ihm eine andere Eigenſchaft zuſchreiben; das iſt die Reizung, welche den häutigen Theilen eigen iſt.

Die zuſammengeſetzten Fibern ſind die, welche von der Zuſammenfügung und Vereinigung mehrerer einfachen Fibern entſtehen. Man findet ſolche in allen Theilen des Leibes, und man ſieht, daß ſie unterſchiedliche Geſtalten haben nach den Theilen, welche ſie machen. Man weis derer zwo Gattungen, die einen linienförmig oder lang, die andern breiter als lang, und flach.

Man hat den Namen linienförmig oder lange Fibern denjenigen gegeben, welche mehr lang als breit ſind; alſo wenn die elementiſchen oder irdiſchen Stückchen, woraus ſie beſtehen, in gerader

rader Linie geſtellet ſind, alsdann machen ſie eine lange Fiber. Nach der gemeineſten Einrichtung ſtehen ſie immer gleich weit von einander; man kann es an den Beinen der jungen Körper, den Muskeln, Flechſen und Banden bemerken. Dieſe Fibern ſind durch ein höhlichtes Gewirk in den weichen Theilen beſonders mit einander vereiniget; und durch ein beſonderes Gewirk, welches nicht organiſch iſt, das iſt, welches nicht viele Hülfsglieder und Werkzeuge hat, in den harten Theilen.

Man verſteht unter den flachen Fibern diejenige, deren kleine Theile, welche ſie machen, anſtatt nach der Länge eingerichtet, alſo geordnet ſind, daß daraus eine flache und eben ſo viel in die Breite als Länge ausgebreitete Oberfläche entſteht. Man giebt dieſem Theile den Namen Fiber, weil er ein höhlichtes Gewirk machet, daraus der größte Theil unſers Körpers beſteht; und kann die Einrichtung dieſer Fiber als elementiſch und weſentlich in Anſehung des Baues unſerer Theile angeſehen werden.

Der Bau der Theile ſchränket ſich ein auf die linienförmigen Fibern, die Lamellen oder flachen Fibern, und eine nicht organiſche Materie. Alle dieſe Subſtanzen können urſprünglich dem Leime zugeſchrieben werden, welcher ſolche hernach bildet. Dieſe Fibern, ſeyn ſie linienförmig, oder flach, ſo werden ſie nur inſoweit geſchickt ein ganz organiſches Weſen zu bilden, und die Verrichtungen ins Werk zu ſetzen, als mehrere von dieſen Fibern auf eine beſondere

Weiſe zugerichtet ſind, und dieſe Zurichtung hängt ab, entweder von einem ſehr feinen höhlichten Gewirke, wie man es an den weichen Theilen bemerken kann; oder von einer Subſtanz, welche ſich, ohne mit beſondern Hülfsgliedern verſehen (organiſatio), da ausbreitet, wie man es an den Beinen bemerket, beſonders wenn man dieſelben von ihrer Bildung an, bis daß ſie einen gewiſſen Grad der Härte erlangt haben, vergleichet.

Die erſte Lineamente (Geſtalten der Körper) ſind ganz und gar ſulzig; die natürliche Wärme giebt ihnen einige Dichte, und trachten ſofort dahin zarte Fäſerlein zu machen. Dieſe ſehr kleine Fäſerlein begegnen in ihrem Urſprunge einander nach den unterſchiedlichen Bewegungen, machen das Zuſammenhangen der einen mit den andern, und geſtalten lange Fäſerlein, oder eine platte Oberfläche. Dieſes wird beſtättiget durch die Beſchaffenheit, welche die zaſerichte Fäſerlein und auch die höhlichte Gewirke zu machen, das Flüſſige des Körpers hat; das in warmes Waſſer gezapfte Blut ſchaffet zarte Fäſerlein; der Urin machet in gewiſſen Umſtänden dergleichen, und die Feuchtigkeit, welche das Bruſtfell anfeuchtet, machet bisweilen ein Aneinanderhangen, welches vollkommen dem höhlichten Gewirke ähnlich iſt. Die Fäulung geſchieht mit einer gewiſſen ſulzigten Auflöſung: in gewiſſen Krankheiten verlieren die Beiner ihre Feſte, werden knorplicht, verwandeln ſich in Fleiſch und hernach in eine Gallerte;

te; die Zubereitung des Fleiſches durchs Feuer machet es zu einem ſulzigten Safte; folglich kann der Leim als die erſte Materie von allen unſern dichten Körpern angeſehen werden.

Wenn mehrere ſtark gedrückte flache Fibern durch die Kraft der Lebensbewegung ſich mit einander vereinigen, werden ſolche unterſchiedliche breite Flächen machen. Es werden daraus einfache und ungemein feine Membranen entſtehen; dieſe Membranen werden ausgemacht ſeyn, wenn ſie durch ſolche Gefäſſe gehen, und ſie von linienförmigen Fibern unterſtützet werden; wenn aber ſie ſich in Form einer Röhre rollen, giebt man ihnen den Namen Gefäſſe; dieſe kleine Gefäſſe auf unterſchiedliche Weiſe gewirket, bringen mit Gefäſſen angefüllte Membranen hervor, welche bald dichtere Gefäſſe, bald Scheiden, zuſammen geſetzte Membranen u. d. g. machen. Die auf unterſchiedliche Weiſe gefaltete, mehr oder weniger ſtark zuſammen gerückte, und von einer unterſchiedlichen Subſtanz vermengte Membranen, formiren das Eingeweid, die Bande, die Flechſen, die Muskeln, die Knorpel und die Beine.

Der Unterſchied der weichen und harten Theile, und die unterſchiedlichen Grade, welche in ihrer Weiche, oder in ihrer Härte bemerket werden, hangen von der mehr oder wenigern Drückung und dem Aneinanderhangen der urſprünglichen Theilgen ab; und die weicheſten ſind von den härteſten nur in dieſem unterſchieden, daß in dieſen weniger Bein, mehr Erde und näher

zuſammen gerückte Theile ſind; und daß in den weichen weniger Erde und mehr Leim iſt; daß die Theile weniger gedrückt werden, und dieſer Leim mehr Waſſer in ſich hält.

§. II.

Von dem höhlichten Gewirke und dem Fette.

Das höhlichte Gewirke iſt ein häutiges Weſen, welches aus unterſchiedlichen Höhlen beſteht, die mit einander gemein werden; es machet eine gemeine Decke oder einen allgemeinen Umſchlag über den ganzen Körper, und kommt in die Zuſammenſetzung faſt aller Theile hinein.

Das häutige Gewirk beſteht aus den gar kleinen und dünnen Fäſerlein und einer unzählbaren Menge kleiner Lamellen (Plättlein Lamellæ) derer unterſchiedliche Ordnung und Einrichtung ſie auf verſchiedene Weiſe zuſammen kommen machen, und dadurch verſchiedene Räume oder Gänge anrichten, welchen man den Namen Höhlen (cellula) gegeben hat. Die Vereinigung dieſer Höhlen und ihr Aneinanderhangen machen alſo eine höhlichte Membrane oder Haut, welche ſich aller Orten ausbreitet, und den Theilen ein ſchlappes, aber dennoch feſtes Band verſchaffet, ſo dieſelben vereiniget und an ihrer Beweglichkeit nicht hindert.

Die Plättlein von dieſem Gewirke ſind feſt, ohne beſondere Höhlen und eigne Gefäſſe, und wenn man in ihrem Gewebe Nerven und Gefäſſe

fäſſe von allen Gattungen findet, ſind ſie demſelben nicht weſentlich, ſondern nur nothwendig. Das höhlichte Gewirk iſt von ſich ſelbſt unempfindlich. Die Nerven aber, welche durch daſſelbe laufen, können doch eine Empfindlichkeit verurſachen; die andern, welche ſich da vertheilen, dienen die Feuchtigkeiten, welche man in den unterſchiedenen Höhlen findet, abzuſetzen, oder heraus zu pompen.

Dieſes Gewebe iſt nicht nur über der Fläche des Körpers her, ſondern es machet einen beſondern Umſchlag über jeden Theil, dringet auch in ihr innerſtes Weſen, ſchlupfet da hinein, da es den Gefäſſen nachgeht, welchen es Scheiden, und jeder Fiber, ſie mag ſo klein ſeyn, als ſie will, einen Umſchlag ſchaffet. Die Membranen der Nerven und Pulsadern, das harte und das dünne Hirnhäutlein, das Bruſtfell, die Hornhaut des Auges, das Beinhäutlein, die Haut, die Lunge und viele Eingeweide ſcheinen faſt gänzlich von dieſem Gewirke gemacht zu ſeyn.

Das höhlichte Gewirk iſt in ſeiner Zuſammenſetzung nach den Theilen, in welchen man es unterſuchet, unterſchiedlich. Es iſt dünn und zuſammen geſetzt von dichten Fibern in gewiſſen Theilen, als zwiſchen der harten und finſtern, und der einem Garne gleichenden Haut des Auges, zwiſchen den Membranen der Gedärme; das: ſo die Gefäſſe begleitet, iſt ſchlapper, und hat keine Fette in ſich, ſondern nur eine wäſſerigte und fette Feuchtigkeit. Das, ſo die muskulöſen

kulöſen Fibern abſondert, iſt in dem innern Theile des Muskels, ſehr zart, und nur mit einer wäſſerigten und fetten Feuchtigkeit angefeuchtet; außerhalb iſt es härter, und bekommt einen fetten und dichtern Saft: das, ſo dasjenige machet, was man insgemein das Fette nennet, oder beſſer zu ſagen, das fette Gewirk, welches ſich auf der Oberfläche des Körpers und in den großen Höhlen befindet, wird von den dichtern Plättlein, und den weitern kleinen Höhlen gebildet.

Das Fette iſt eine gelbliche, ungeſchmackte Feuchtigkeit, welche Fettigkeit in ſich hat, ſich entzünden, und durch das Stillliegen oder Kälte ein dichtes Weſen an ſich nehmen kann.

Die Natur und Farbe des Fettes ſind nicht gleich in allem Alter; es hat in den erſten Zeiten der Bildung der Frucht kein dichtes Weſen; wenn ſie wächſt wird es geronnen und feſter; bey den Erwachſenen iſt es weiß, und behält dieſe Feſtigkeit; bey den Alten ſcheint es gelblicht und wird weicher; wenn es ſich in den Höhlchen aufhält, wird es dicht und vollkommen; und es hat immer Flüſſigkeit genug, daß es leicht kann heraus gepompet werden. Man ſieht auch den Unterſchied in dem Fett, wenn man das, welches in der Gegend der Nieren mit dem vergleichet, ſo unter der Haut und in andern Theilen iſt.

Dieſer Saft wird abgeſondert in die Höhlchen: durch die Ende der Pulsadern abgeſetzet; und nachdem er ſich ein wenig da aufgehalten, wird

wird er von den Blutadern wieder abgenommen. Ohne dieſe kluge Vorſehung der Natur würde das unordentlich gehäufte Fett mit ſeiner Menge ſchaden.

Das Fett hat nicht die nothwendigen Eigenſchaften, wenn es nicht eine Zeit über in den Höhlchen verbleibt, oder wenn die Wirkung der Gefäſſe nicht mittelmäßig ſtark iſt; die ſchwachen Leute haben wenig feſtes Fett, und nach großen Krankheiten iſt das, welches ſich abſondert, faſt ganz wäſſerig, und verurſachet Geſchwulſt.

Die Dienſte des höhlichten Gewirkes ſind gemeine oder beſondere. Ueberhaupt bedecket es alle Theile; es vereiniget dieſelben mit einander; es giebt ihnen die äußerliche Geſtalt, trägt zu den unterſchiedlichen Falten der Haut bey; ſchafft ein ſchlappes und biegſames Band einem jeden Theile; unterſtützet und begleitet die Gefäſſe; und iſt auf eine Art eingerichtet zu allen möglichen Bewegungen zu helfen.

Das Fett erhält das höhlichte Gewirk in der größten Biegſamkeit, macht die Theile ſchlüpferig, erleichtert ihre Bewegung, hält ſie abgeſondert, und verhütet, daß ſie nicht ſteif werden oder ſich vereinigen. Es hilft zur Schönheit der Haut, vermiſchet ſich nützlich mit den Säften, um ihre Schärfe zu mäßigen; es wird die Materie von gewiſſen Abſonderungen (Secretionen); erhält die Biegſamkeit der Beine, und machet ſelbe weniger zerbrechlich, wie das Markt und den Marktſaft. Endlich kann es in

gewiſſen Fällen anſtatt der Nahrung dienen, und die Wirkungen des Hungers verhindern.

§. III.

Von der Empfindlichkeit und Reitzung.

Es iſt nicht genug, daß man die Theile *in die* eine gleiche und eine ungleiche Beſchaffenheit habende, in die edeln und in die hülfleiſtenden abgetheilet hat, es iſt noch nothwendig dieſelben in die empfindlichen und unempfindlichen, in die, welche gereitzt und nicht gereitzt werden können, endlich in die Theile, welche empfindlich und zugleich reitzbar ſind, zu theilen.

Die empfindlichen Theile ſind die, derer Reitzung oder Verletzung deutliche Zeichen des Schmerzens und der Empfindlichkeit verurſachen; ſolche ſind das Hirn, und die Nerven durch ihre markigte Subſtanz allein, und alle die Theile, wo ſich die Nerven *vertheilen, als* die Haut, die Zunge, u. d. g. die Eingeweide und die Drüſen ſind weniger empfindlich, weil ſie weniger Nerven haben; auch das Herz hat weniger Empfindlichkeit als andere Muskeln.

Man muß als unempfindlich anſehen die Theile, welche, nachdem ſie verbrennet, abgehauen und gereitzet worden, keinen Schmerzen, noch Veränderung in dem Leibe verurſachen; ſolche ſind das äußerſte Häutlein, das höhlichte Gewirk, die Flechſen, die Aponevroſes, die Bande, das Beinhäutlein, das Hirnfell, die Bei-

Beine, das Mark, die Hornhaut des Auges, die Membranen der Eingeweide und der Gelenke.

Die Reitzung iſt eine Eigenſchaft unſerer Theile, durch welche ſie ſich zuſammen ziehen und verkürzen, wenn ſie ein wenig ſtark berühret werden.

Die reitzbaren Theile ſind die, welche ſich mehr oder weniger ſtark zuſammen ziehen; dergleichen ſind das Herz und alle Muskeln, der Magen und der Gang im Eingeweide und den Gedärmen, die Blaſe, und überhaupt alle Theile, wo muſculöſe Fibern ſind.

Die Theile, welche nicht gereitzet werden können, ſind diejenigen, die von keiner Reitzung zuſammen gezogen werden: die Nerven, das äußerſte Häutlein, die Membranen, die Haut, das höhlichte Gewirk, u. d. g. ſind von dieſer Gattung.

Die Theile ſo empfindlich und zugleich reitzbar, ſind die, in welchen Nerven und muſculöſe Fibern ſind, als die Muskeln, das Herz, der Nahrungsgang, das Querfell, die Blaſe, die Gebährmutter, die Mutterſcheide, und die Geburtsglieder, derer Reitzung und Empfindlichkeit ſonderbar ſind.

Die Reitzung iſt keine Wirkung der Empfindlichkeit, weil das Herz und die Muskeln eines Thieres, wenn es todt iſt, reitzbar ſind, obwohl die Empfindung nicht mehr da iſt.

Die Reitzung erhält ſich nicht immer gleich die ganze Lebenszeit hindurch; ſie nimmt mit dem Alter ab, da die Theile ſteif werden: Herr

von Haller hält dafür, ſie rühre von dem *thieriſchen Leime* her.

Die Erkenntniß von der Empfindlichkeit und der Reitzung ſind in der Lehre von der Natur des Menſchen nützlich, und giebt Licht, um die Wirkung und den Mechanismus gewiſſer Theile zu begreifen und zu erklären. Durch dieſe wird die Lehre von der Natur in der Urſache der Zufälle (Symptomata) erleuchtet, und man begreifet, da die Reitzung von dem Leime herrühret, wie die convulſiviſche Bewegungen (motus convulſivi), welche davon die Folge ſind, mit dem Alter abnehmen können; wie die Bewegung, die Nerven ſtärkenden Dinge (tonica) das Reiben (frictio) nützlich ſeyn können, um die Empfindlichkeit und Reitzung zu ſtillen; warum die mit einer Schwachheit (attonia) vereinigte Reitzung der Arzneyen, welche aus dem Eiſen bereitet werden, und den trocknenden (martialia & deſiccantia) weichen und nachgeben; wie gewiſſe Arzneyen wirken, u. ſ. f.

Mit einem Worte, die erkennte Unempfindlichkeit iſt in der Wundarzney nützlich, um die Urſache von gewiſſen Zufällen zu beſtimmen, und die Mittel auszuwählen, welche zur Cur anſtändig ſind.

§. IV.

Von den Feuchtigkeiten.

Man giebt den Namen Feuchtigkeiten (humores) aller flüſſigen Subſtanz, welche mittelbar

telbar oder unmittelbar durch die Verdauung der Speiſen hervor gebracht wird.

Die Alten haben die Feuchtigkeiten abgetheilet in die urſprünglichen, oder die, welche zur Nahrung gehören (primitivi ſive alimentares) und in die nächſten nach dieſen oder die, welche als Unreinigkeit ausgeworfen werden (ſecundarii ſive excrementitii).

Die Namen zur Nahrung gehöriger Feuchtigkeiten gaben ſie denen, welche ſie glaubten geſchickt zu ſeyn, dem Leibe die Nahrung zu verſchaffen, und den Verlurſt zu erſetzen, welchen man immer hat; dergleichen ſind, zum Beyſpiele, der Milch- oder Dauungsſaft, das Blut, der Nahrungsſaft. Indeſſen muß der Milch- oder Dauungsſaft (Chylus) als die erſte Feuchtigkeit angeſehen werden.

Die nächſten oder die, welche aus Unreinigkeit ausgeworfen werden, ſind die, welche von der Maſſe des Geblütes, als untüchtig zur Ausbeſſerung des unaufhörlichen Verlurſtes, abgeſondert werden. Man theilet dieſe in recrementa, in excrementa, und in recrementa-excrementa.

Durch die recrementa verſteht man das zu unterſchiedlichen Dienſt von der Maſſe abgeſonderte Flüſſige, welches ohne einige böſe Folge da hinein gehen kann; dergleichen ſind die markigten Säfte, das Fett, das Waſſer des Herzfelles, u. d. g.

Die excrementa ſind Feuchtigkeiten, welche nach ihrer Abſonderung unnütz und auch ſo-

gar

gar ſchädlich werden, wenn ſie nicht hinaus getrieben werden, und nur in einer gewiſſer Menge ohne Gefahr in die Maſſe zurück fließen können; dergleichen ſind der Urin, der Schweiß, und dergleichen.

Die recrementa-excrementa ſind Feuchtigkeiten, welche von der Maſſe des Geblütes abgeſondert, zum Theil hinaus getrieben werden, und zum Theile in die Maſſe ohne einige böſe Folge hinein gehen können; dergleichen ſind die Galle, der zu den Drüſen gehörige Saft, der Speichel, u. d. g.

Wenn man auf die weſentliche Eigenſchaft der Feuchtigkeiten Acht hat, kann man dieſelben in vier Klaſſen vertheilen: 1. Einige ſind zäh und wäſſerig; ſolche dünſten in dem lebenden Menſchen aus; das Feuer und der Brandwein machet ſie dicht; nach dem Tode gerinnen ſie. Dergleichen ſind die gallhafte und durchſichtige Feuchtigkeit des Schafhäutleins (amnios), überhaupt die Feuchtigkeit im Leibe, und inſonderheit die eyerklarförmige Säfte (Succi albuminoſi).

2. Einige ſind einfach und wäſſerig und dämpfen aus, als die Tranſpiration (*), die Zähren, u. ſ. f.

3. Andere ſind zäh und ſchleimig, werden nicht ſo hart als die eyerklarförmigen; dergleichen

(*) Iſt die Durchathmung, wenn durch die Schweißlöcher der Haut die Schärfe unempfindlich ausrauchet.

chen ſind der Rotz und die Feuchtigkeit der Vorſteher.

4. Es giebt, welche durch langes Bleiben an einem Orte hart werden, und ſich entzünden können, als die Galle, das Ohrenſchmalz, das Fett.

Drittes Kapitel.

Von den Verrichtungen.

Durch das Wort Verrichtung (functio) verſteht man ein Thun, welches in Folge des Baues und der beſondern Einrichtung der Theile geſchieht, daraus der Leib beſteht.

Man theilet die Verrichtungen in die Lebensverrichtungen, die natürlichen und thieriſchen (functiones vitales, naturales & animales).

Die Lebensverrichtungen ſind zur Erhaltung des Lebens dergeſtalt nothwendig, daß ohne dieſe der Menſch nicht leben könnte. Dergleichen ſind die Verrichtung des Hirns, und des Herzens, der Umlauf des Geblüts, die Bewegung der Lunge, und das Athmen.

Die natürlichen Verrichtungen ſind nicht ſo nothwendig zur Erhaltung des (individui), daß es nicht ohne dieſe in allen Augenblicken ſeines Weſens da ſeyn könne; dieſelben aber ſind

zu ſeiner Erhaltung überhaupt, zu ſeinem Wachsthum und Fortpflanzung des Geſchlechtes weſentlich. Dieſe natürlichen Verrichtungen ſind 1. die Verdauung; 2. das Blutmachen (sanguificatio ſive hæmatoſis); die Abſonderung der Säfte; 4. die Nahrung, ſo die Speiſen dem Leibe geben; 5. das Wachsthum; 6. die Zeugung; 7. das Gebähren.

Die thieriſchen Verrichtungen ſind die, welche entweder von dem Thun der Seele allein, oder von der organiſchen Beſchaffenheit der Theile, oder von dem Zuſammenkommen beyder abhangen. Der Menſch kann ohne dieſe leben. Sie werden in die geiſtiſchen, körperlichen und vermiſchten getheilet.

Erſter Artikel.

Von den Lebensverrichtungen.

§. I.

Wirkung des Gehirns.

Das Gehirn iſt ein fleiſchigter und markigter Klump, welcher die ganze Höhle der Hirnſchale einnimmt; es iſt in zwo Membranen eingewickelt, und davon entſpringet das lange und das Rückenmark.

Dieſes Eingeweide iſt in einer beinern Höhle eingeſchloſſen, welche aus mehrern Stücken beſte-

beſtehet, die ſich auswärts ausdehnen laſſen: deren Bau und Beſchaffenheit aber allem Hineinwärtsdrücken widerſtehet. Die Einrichtung der Fugen verſchaffen alle dieſe Vortheile der Hirnſchale, und giebt ihr genugſam Feſtigkeit, das Gehirn gegen alle widrige Zufälle von außen zu bewahren.

Die Hirnſchale iſt innerhalb mit dem harten Hirnhäutlein behängt, welches eine ſehr feſte Membrane iſt, indeſſen voll Höhlen, und von einem ſehr dichten Gewirke, welches mehr oder weniger ſtark an der äußerlichen Oberfläche der Hirnſchale angeheftet iſt, und nach dem unterſchiedlichen Alter, an den Fugen und an dem Grunde dieſer beinigten Höhle hängt.

Dieſe Membrane hat Höhlgen, und obwohlen man abgetheilte Büſchel von Fibern längs der Pfeilhöhle gewahr wird, ſo entdecket man doch keine bewegende Fiber in dem harten Hirnhäutlein.

Das harte Hirnhäutlein beſtehet aus mehrern Blättgen, welche ſich in gewiſſen Orten aus einander geben, um tiefe Höhlen zu machen, und andere Höhlen einzunehmen, es wird von einer ſehr großen Anzahl der Puls- und Blutadern befeuchtet. Seine Verlängerungen ſind nicht allein an der Seite der Augenhöhlen und des Rückgrates, ſondern ſie ſind auch vermehret wie die Nerven und Gefäſſe, welche von der Hirnſchale entſpringen; endlich ſind ſeine Falten beſonders durch das Gegeneinanderlehnen der innerlichen Blättchen gebildet, und zur Hilfe,

Be-

Beſchützung und Abſonderung gewiſſer Theile des Gehirnes, und ſein Niederſinken zu verhindern beſtimmet.

Die Höhlen des harten Hirnhäutleins ſind Behälter von Blutadern, welche das Blut des Gehirnes, des dünnen und harten Hirnhäutleins in ſich nehmen.

Dieſe Höhlen ſind von den Blutadern in dem unterſchieden, daß ihr Bau dichter iſt, und daß ſie keine Valvuln noch Pulsadern haben, welche ſie begleiten, einige ſind durch Bande befeſtiget.

Dieſe Röhren haben mit den äußerlichen Blutadern Gemeinſchaft: und dadurch dienen ſie den Verſtopfungen und Verſchleimungen zuvor zu kommen, und einen Weg zur Ausführung des Geblüts zu ſchaffen, und inzwiſchen daſſelbe ein wenig in ſeinem Laufe zu hemmen; auf ſolche Weiſe erleichtern ſie ſeinen Umlauf.

Das harte Hirnhäutlein und die andern Membranen des Gehirnes werden durch eine wäſſerige und helle Feuchtigkeit befeuchtet, welche eine einfache Ausſchwitzung der Gefäſſe zu ſeyn ſcheinet, und nicht die Folge einer in den Drüſen zuwege gebrachten Abſonderung der Säfte, welche gemeiniglich nur in den Körpern, welche an Krankheiten geſtorben, ſichtbar ſind.

Das harte Hirnhäutlein, da es an die Beine der Hirnſchale ſehr angewachſen, iſt keiner Bewegung fähig, ſo wie es Pacchioni, Vallisneri, und inſonderheit Baglivi vorgegeben haben,

wel-

welcher letzte dieſe Membrane den Urſprung von der Wirkung der dichten Körper zuſchreibet.

In ſeiner Zuſammenſetzung hat es faſt keinen Nerven, alſo iſt es weder reitzbar, noch empfindlich, oder wenigſtens ſehr wenig; woraus folget, daß man es ohne Gefahr abſchneiden kann, wenn es nöthig iſt.

Ridley und Wepfer hatten durch ihre Bemerkungen ſchon erwieſen, daß das harte Hirnhäutlein nicht empfindlich iſt; Herr Haller aber hat es außer Zweifel geſetzet.

Das Gehirn iſt unmittelbar durch das dünne Hirnhäutlein bedecket, welches eine zarte, höhlichte Membrane, voll Gefäſſe iſt; welche ſich in den krummen Gängen dieſes Eingeweides verſenket, und alle die Gefäſſe begleitet, die ſich da vertheilen.

Obwohlen das dünne Hirnhäutlein dem Gehirne nur als ein Umſchlag dienet, ſo kann dennoch die Betrachtung ſeiner Zuſammenſetzung, ſeiner Einrichtung der Gefäſſe, welche ſich da vertheilen und ihre Gemeinſchaft unter einander, dazu dienen, gewiſſe Unordnungen zu erklären, welche man ungeſchickt der Empfindlichkeit dieſer Theile und anderm Gebrauche zuſchrieb, welchen man von denſelben fälſchlich vorgab.

Man theilet das Gehirn, in das eigentlich genannte Gehirn, das kleine Gehirn, und das länglichte Mark.

Sein Bau oder Zuſammenſetzung iſt ſchwer zu entdecken, man bemerket überall zwo Subſtan-

ſtanzen; eine aſchenfärbige oder graue, und eine weiſſe oder markigte.

Die aſchenfärbige Subſtanz iſt die äußerſte, ſie machet unterſchiedliche ziemlich tiefe Höfgen, in welche die Gefäſſe und Membranen verſenket ſind; ſie machet auch innerlich unterſchiedliche Wellen.

Die markigte oder weiſſe Subſtanz iſt innerlich, und in einer größern Menge.

In dem kleinen Gehirne iſt viele aſchenfärbige und wenig markigte Subſtanz oder Weſen. Dieſes iſt innerlich; das Gegentheil findet ſich in dem länglichten und dem Rückenmarke, allwo die aſchenfärbige Subſtanz innerlich iſt, und in weniger Menge als die markigte Subſtanz, welche äußerlich iſt.

Das Gehirn machet keinen feſten Klumpen; die zwo Subſtanzen, aus welchen es beſtehet, ſind unterſchiedlich zugerichtet, von ſehr zarten Netzen, die mit vielen Gefäſſen angefüllet, in einander geflochten ſind, und unterſchiedliche Figuren machen; man ſieht dieſe Hervorragungen, eine Scheidewand, ein Gewölb ꝛc. hervorbringen. Bisweilen ſind ſie zertheilet und machen Höhlen und Tiefen, in welchen eine wäſſerichte Ausdünſtung geſchieht; ſie verlängern ſich und gehen in die Rückgratsröhre oder Canal, um da das Mark zu machen, welches darinnen iſt; mit einem Wort die Subſtanz des Markes machet Verlängerungen, welche durch den ganzen Leib gehen und bildet die Nerven, welche den Theilen die Empfindung bringen.

Die

Die Gefäſſe, welche ſich in dem Gehirne vertheilen, verdienen beſondere Betrachtungen. Das Blut wird durch die Halspulsadern, welche nicht weit von dem Herzen entfernet ſind, mit Gewalt dahin gebracht; die Gänge aber der Schlafbeine, die feine Zuſammenſetzung dieſer Pulsadern, ihre faſt horizontale Lage in der Hirnſchale und der Mangel des Zuſammendrückens trägt hernach bey, dieſes Flüſſige zu mäßigen: woraus folget, daß das Gehirn leichtlich kann verſtopfet werden.

Die dünnen Blutadern, welche keine Valvuln haben, gehen ungefähr eben dieſen Vertheilungen nach, und würden leichtlich verſtopfet werden, wenn ſie nicht viele Eröffnungen der äußerſten Enden und Höhlen hätten, welche das Blut in den Droſſeladern, die nahe bey dem Herzen ſind, abſetzen.

Neben der Bewegung der Pulsadern hat das Gehirn eine beſondere dem Athmen gleichförmige Bewegung. Es erhebet ſich und blehet ſich auf währendem Ausathmen durch den Aufenthalt des Blutes in den Adern, und ſinket nieder, da man den Athem einziehet.

Der innerliche Bau der zwo Subſtanzen, worinnen das Gehirn beſtehet, iſt wenig bekannt. Malpighius hat die aſchenfärbige Subſtanz als drüſigt angeſehen, und die Weiſſe als ein Fortwähren der auswerfenden Röhren, welche davon entſpringen.

Ruyſch, im Gegentheil hat die aſchenfärbige Subſtanz für ein Fortwähren der Pulsadern

angeſehen, welche unterſchiedlich gefaltet, mit ihren Enden die Nerven machen. Dieſer Bau ſcheinet der wahrhafteſte zu ſeyn; das feine Einſpritzen, und die Entzündungen machen dieſe Subſtanz röther, und zeigen ſie faſt ganz mit Gefäſſen angefüllt. Der Theil der aſchenfärbigen Subſtanz, in welchen das Einſpritzen nicht hineindringen kann, ſcheinet zum Theil feſt, und zum Theil mit Gefäſſen verſehen.

Die aſchenfärbige Subſtanz ſcheinet die markigte hervorzubringen, oder beſſer zu ſagen, weiſſe fleiſchige und dichte Fäſerlein, welche an einander ſtoſſen, und zwiſchen denen ſehr ſubtile Blutgefäſſe hinkriechen, davon die Nerven entſtehen.

Der Bau oder das Zuſammenſetzen dieſer zwo Subſtanzen mag ſeyn, wie es will, ſo ſcheinet es durch ihre nach den Theilen unterſchiedene Einrichtung erwieſen, daß die aſchenfärbige Subſtanz der weiſſen zur Bildung der Nerven nothwendig iſt.

Die Beſichtigung läßt jezuweilen auf dem länglichten Marke und auf dem des Rückgrates an dem Orte der Linie, welche ſelbe abſondert, Zäſerlein ganz klar ſehen, welche von einer Seite zur andern, und kreutzweis über einander laufen. Dieſe Bemerkung mit der Unterſuchung der Zufällen vereiniget, welche von dem Zuſammendrücken einer Seite des Gehirnes entſtehen, ſcheinet zu erweiſen, daß die Nerven nicht auf der Seite entſpringen, wo ſie ſich vertheilen.

Das Gehirn ſcheint der Hauptſitz der Seele zu ſeyn; es iſt der Ort, allwo ſie wirket, und

all-

allwo ihr alle Eindrücke beygebracht werden; die geiſtiſchen und körperlichen Verrichtungen, welche von Krankheiten des Gehirnes herkommen, erweiſen dieſes. Sind aber alle Theile des Gehirnes zu dieſen Verrichtungen gleich geſchickt? das iſt, was man unterſuchen muß.

Obwohlen das Gehirn an allen ſeinen Theilen empfindlich, ſo iſt es doch ſehr wenig an ſeiner äußern Seite. Das Zuſammendrücken der rindigten Subſtanz verſchaffet die Schläfrigkeit, weil ſelbe ihre Wirkung bis zu dem Mark des Gehirnes ausbreitet.

Die Verrichtungen ſind da in Unordnung gebracht, nachdem das Zuſammendrücken mehr oder weniger ſtark iſt, und mehr oder weniger die Nerven angreift.

Mit der markigten Subſtanz hat es keine gleiche Beſchaffenheit; dieſe iſt ſehr empfindlich, und wenn ſie durch eine Urſache, es ſey, was für eine es will, inſonderheit in einer gewiſſen Tiefe und gegen ihrem Grunde zu gereitzet wird, ſo kommt ein Zucken und Zittern durch den ganzen Leib, und oft eine Lähmung der Seite gegen über dazu.

Obſchon die markigte Subſtanz ſehr empfindlich, ſo kann ſie doch ſowohl als die rindigte mit langwierigen Krankheiten (morbi chronici) befallen, verletzet werden, und eitern, wenn nur die Wirkung der Verwundung nicht bis zu den Urſprüngen der Nerven ſich erſtrecket.

Es iſt in dem Gehirne kein Theil, von welchem es ſcheinet, daß alle Nerven ihren Urſprung

haben. Das ſchwüligte Weſen (corpus calloſum) hat keine beſondere Verknüpfung, noch einige bekannte Symphathie mit allen Nerven; weil die Verwundung dieſes Weſens nicht tödtlich, noch gefährlicher iſt, als die Verwundung anderer Theile des Gehirnes; dieß iſt durch eine Menge der Beobachtungen erwieſen. Das ſchwüligte Weſen iſt alſo nicht der Theil, wo die Seele hauptſächlich ſitzet, wie Lanciſius und Peyronius dafür gehalten haben.

Die Vollkommenheit der Verrichtungen der Seele ſcheinet von der Vollkommenheit der Verrichtungen der Nerven abzuhangen. Je mehr dieſe ſtark angegriffen werden, deſto mehr werden die Verrichtungen der Seele verdorben: dieſes iſt, was täglich bey den Lähmungen bemerket wird. Das Gehirn und das kleine Gehirn können eine beträchtliche Veränderung leiden, ohne eine große Unordnung der Verrichtungen der Seele; bey Verletzung des *länglichten* und Rückenmarkes aber, da *davon viele* Nerven entſpringen, kann es nicht anders ſeyn, als daß ſie eine merkliche Unordnung in den Verrichtungen der Seele und des Körpers nach ſich ziehe.

Die Zufälle und ſogar der plötzliche Tod, welcher auf die Verletzung des länglichten und Rückenmarks, in der Gegend des Hinterhauptsbeines, erfolget, beweiſen, daß das Gehirn da am empfindlichſten iſt. Daher ſcheinet es wahrſcheinlich, nach der Meynung des Herrn Haller, daß die Seele ihren Sitz in dem Urſprun-

ge

ge eines jeden Nerven hat; es iſt nicht nothwendig, daß es da einen Punkt habe, wo die Seele angehängt ſey; es iſt genug, daß man bemerke, daß ſolche ihre Verrichtungen frey bewerkſtellige, wenn die Nerven in einem vollkommenen unverrückten Weſen ſind.

Der Anfang der Empfindung iſt nur in dem Urſprunge der Nerven, dieſer Anfang rühret weder von dem Herzen noch den Pulsadern her.

Die natürlichen und thieriſchen Lebensverrichtungen rühren theils von der Reitzbarkeit, theils von den Nerven ſelbſten her. Das kleine Gehirn verſchaffet nicht die Lebensnerven; und aus den Vertheilungen des achten Paares kann man abnehmen, daß eben die Schnur der Nerven zu den Lebensverrichtungen und zu den freywilligen Verrichtungen dienen kann.

Die Seele erreget Bewegungen in dem Leibe vermittelſt der Nerven, und wiederum durch eben dieſe erreget der Leib Bewegungen in der Seele; dieſe Bewegungen ſind unter dem Namen der Empfindlichkeit der Sinne (Senſatio) bekannt.

§. II.

Von dem Thun der Nerven.

Die Nerven ſind von markigten, in ihrem Urſprunge ſehr weichen, abgetheilten, geraden und gleich weit von einander ſtehenden Zaſern gemacht, welche von dem Gehirne, dem

kleinen Gehirne, von dem länglichten und Rückenmarke entſpringen. Sie ſind anfänglich mit dem dünnen Hirnhäutlein bedecket, welches davon einen feſtern Pack machet, und nach dieſer Vereinigung gehen ſie gegen den Verlängerungen oder Fortſätzen des ſtarken Hirnhäutleins, welche für ſie beſtimmet ſind, als die Geruchs- und Sehenerven, u. ſ. f. Andere machen einen Gang unter dem ſtarken Hirnhäutlein vor ihrem Herausgange vom Gehirne, wie die des dritten und vierten Paares; endlich giebt es einige, welchen das ſtarke Hirnhäutlein einen kleinen Umſchlag verſchaffet; dergleichen iſt der weiche Theil der Gehörnerven.

Die nervigte Zaſern obwohlen kettenförmig vereiniget, bleiben bis zu den Theilen, wo ſie ſich enden, getheilt. Die Vertheilung der Nerven, welche in dem ſpitzigen Winkel geſchieht, iſt, eigentlich zu reden, nur eine Abſonderung jeder nervigten Zaſer, das Unterſuchen der Nerven des Gehirnes von dem fünften und ſiebenten Paare, und deren des Rückgratmarkes erweiſet, daß die Nerven in ihrem Anfange von getheilten Zaſern zuſammengeſetzet ſind, welche hernach in Geſtalt einer Kette zuſammen kommen.

Die Nerven endigen ſich an den Theilen, bald in Geſtalt der Warzen an den Brüſten, bald als fleiſchigte Membranen (membranæ pulpoſæ); und bevor ſie dahin kommen, machen ſie bisweilen Ueberbeine, welche den Wirbelbeine, und zwiſchen den Rippen liegenden Ner-

ven

ven eigen ſind; bisweilen machen ſie Verwicke-
lungen, vermittelſt welchen man viele Phœnomenen (*) der thieriſchen Einrichtung erklären kann.

Es giebt Gelegenheit zu glauben, daß die markigte Fiber, welche den Nerven machet, nicht feſt ſey; ſie ſcheinet das Fortwähren von der aſchenfärbigen Subſtanz zu ſeyn, welche mit Gefäſſen angefüllt iſt, und davon nur unterſchieden, weil ſie von dünnern Gefäſſen gebildet iſt. Die nach dieſem eingebrachten Erfahrungen beweiſen, daß dieſe Fiber hohl iſt: machet ſie eine fortwährende Röhre, ſo hat ſie viele Gefäſſe. Der Abgang der Erkenntniſſe von dieſer Zuſammenſetzung vernichtet nicht das Daſeyn eines Flüſſigen, welches da kann gezeiget werden.

Die von Natur weichen, und in ihrem Gange ſchlappen Nerven, da ſie in ihren Krümmungen unterſchiedliche Winkel machen, ſind Werkzeuge der Bewegung und Empfindung aller Theile.

Die markigte Fiber iſt nicht feſt, noch geſpannt, und ohne Schnellkraft; ſie iſt weich in ihrem Anfange und Ende. Einige Nerven, wie die Geruchsnerven und der weiche Theil des ſiebenten Paares, ſind in ihrem Gange weich; die andern enden ſich in Geſtalt einer Quaſte oder fleiſchigten Membrane; ſie ſind von dem höhlichten Gewirke umgeben, machen Verwi-

(*) Etwas, das man in natürlichen Dingen wahrnimmt.

ckelungen, und unterſchiedliche Umkreiſe nach der Beſchaffenheit der Theile; die Verletzung der Nerven breitet nicht gleich ihre Wirkungen gegen ihre Anfänge und Endigungen aus; ſie thun alſo nicht wie die Schnüre, welche eine Schnellkraft haben; ihr Thun hängt alſo nicht von ihrer Feſte und von ihrer hin und her Bewegung (vibratio) ab.

Das Zuſammendrücken, das Unterbinden, der Mangel der Bewegung in den Nerven nach der Fäulung, oder die Verderbung eines Theiles des Gehirnes und kleinen Gehirnes, ferner die Erhaltung der Bewegung und Empfindung währendem Unterbinden, zur Zeit da die Theile darunter deſſen beraubt ſind, erweiſen, daß die Nerven vermittelſt eines Flüſſigen, welches ſich von dem Gehirne und länglichten Marke in allen Theilen vertheilet, agiren. Die Verletzung, die Reizung, und die Drückung der Nerven zeigen, daß die Bewegung dieſes Flüſſigen kann befördert werden, wenn dieſe Urſachen nach Beſchaffenheit dieſer Bewegung wirken.

Warum folgen auf eine unvollkommene Verletzung der Nerven ſchwere Zufälle? Warum haben eben dieſe Zufälle nach einer vollkommenen Zergliederung nicht Platz? Warum ſchränken ſich ihre Wirkungen auf die benachbarte Theile ein, und beſonders auf die, welche darunter liegen? Warum verurſachen die Dinge, welche in den Enden der Nerven wirken, mehr oder weniger ſtarke Empfindungen? Die

Urſa-

Urſachen dieſer Naturbegebenheit müſſen von den Veränderungen, welche bey den Nerven vorgehen, bey ihrem Urſprunge und ihrer Wirkung in die benachbarte Theile genommen werden.

Die Bewegung der Pulsadern kann auch beytragen die Einrichtung des Flüſſigen der Nerven zu ändern, wovon alsdann ſtärkere, unordentliche in den Gliedern verurſachende Zuckungen, Bewegungen (motus convulſivi) und eine Aenderung in der Action der Nerven herkommen.

Obwohl die Nerven nach dem Unterbinden nicht auflaufen, welches darunter geſchieht, wenn man einen davon zwiſchen den Fingern drücket, oder wenn man das Band hinwegnimmt, ſo kann man doch nicht zweifeln, daß ſie kein Flüſſiges annehmen ſollten.

Der Unterſchied der Verrichtungen, zu welchen dieſes Flüſſige beſtimmet iſt, und die Geſchwindigkeit, mit welcher es dieſelben bewerkſtelliget, haben ihm den Namen Lebensgeiſt zuwege gebracht, und Gelegenheit gegeben zu vermuthen, daß ein gemeines Flüſſiges zu dieſen Dienſten nicht geſchickt ſey.

Die Eigenſchaften dieſes Flüſſigen iſt ſehr ſchwer zu beſtimmen. Es ſcheinet nicht eine Gleichheit von der Natur der Luft zu haben. Die vorausgeſetzte Geiſter, ſeyn ſie nun ſauer, oder alkaliſch, noch weniger aber die gewaltſam austreibende Materie des Williſius, ſcheinen zu dieſen Dienſten nicht geſchickt zu ſeyn; die Ma-

terie,

terie, welche allein eine Schnellkraft hat (*elaſticitas*) kann dieſe Dienſte auch nicht vollbringen; ein Flüſſiges nur von wäſſerichter Natur, das nicht dicht kann zuſammen gebracht werden, und Eyerförmiges wäre da ebenfalls nicht dienlicher.

Wenn man die Zubereitung betrachtet, mit welcher das Blut durch die Gefäſſe aus dem Herzen zu dem Gehirne gebracht wird, die Menge dieſes Flüſſigen, und der Gefäſſe, durch welche es in dieſem Eingeweide läuft, und die Leichte, mit welcher es die Wirkung der ſubtilen Säfte in das Gehirn bringet, in Erwägung ziehet, ſo iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß das Blut am geſchickteſten iſt ein ſehr dünn gemachtes Flüſſiges zu verſchaffen, deſſen ſehr bewegliche und ſehr feine Theilchen hernach fähig ſind Kraft und Stärke dem Leibe mitzutheilen.

Dieſe Meynung ſcheinet noch in dieſem beſtättiget, daß das Wirken der Nerven mit dem der Pulsadern Gemeinſchaft hat; der Ueberfluß des Geblütes verurſachet die Steife und das Zucken der Glieder: auf ſtarkes Bluten folget Schwachheit und Mangel der Kräften; woraus ſich ſchließen läßt, daß das Flüſſige der Nerven ein Theil des ſehr dünn gemachten, ſehr flüſſigen und ſehr beweglichen Geblütes iſt. Dieſer Mechanismus iſt einfach und den allgemeinen Geſetzen gleichförmig.

Das Blut ſchaffet dieſes Flüſſige, welches untauglich und durch ſich ſelbſt keiner Bewegung fähig wäre, wenn es nicht durch das ſub-

tileſte

tileſte und äußerſt dünn gemachte Flüſſige belebt würde; und man könnte vermuthen, daß die obere ſubtile Luft, mit dem Flüſſigen, welches in den Nerven umlauft, vereiniget, wie es auch in dem Blute und dem Chylus (Dauungsſaft) enthaltene Luft giebt, die Urſache von dem vornehmſten Thun der Nerven ſeye; und wie von dieſen der Lebensurſprung abhängte. Die Wirkungen der Electricität in dem menſchlichen Körper ſcheinen dieſe Meynung zu unterſtützen.

Wenn vorausgeſetzet wird, die Nerven ſeyn voll, ſo begreifet man die Geſchwindigkeit ihrer Wirkung; warum ſie in dem Gehirne, und das Gehirn bey ihnen wirket. Der Umlauf dieſes Flüſſigen ſtreitet nicht darwider, und die Erfahrung zeiget, daß es ſich durch ſtarke Bewegungen erſchöpfen kann.

Die Nerven können in ihrem Urſprunge, in ihren Enden, oder in dem mittlern Theile bewegt oder erſchüttert werden. Die Erſchütterung, welche an dem Urſprunge des Nervens vorgeht, bringet eine Empfindung zuwege, welche man Vorbildung einer Sache oder Idee nennet; und das was an dem Ende oder an dem mittlern Theile vorgeht, hinterläßt der Seele eine Empfindung, welche man die Empfindlichkeit der Sinne (Senſatio) nennet.

Die Empfindlichkeiten der Sinnen ſind die Wirkung der äußerlichen Körper, welche unterſchiedlich in den Enden der Nerven wirken. Sie ſind unterſchiedlich ſowohl nach der Bildung der

Werk-

Werkzeuge (Organa), als nach der Wirkung der unterſchiedlichen Körper.

Die Empfindlichkeiten ſetzen allezeit voraus ein freyes ungezwungenes Thun von Seiten des Gehirnes und der Nerven, widrigenfalls giengen ſie zu Grund.

Die zu den Empfindlichkeiten der Sinnen beſtimmten Nerven werden nur durch beſondere Veranlaſſungen angegriffen.

Die mehrmalen angegriffenen Nerven können die empfangenen Empfindlichkeitrn der Sinnen zurück berufen ohne das Wirken der äußerlichen Körper; weil die Gegenſtände gereizet werden, ſo bringen ſie das hervor, was man das in den Sinnen eingeprägte Weſen der Sachen (Species impreſſæ) nennet.

Obwohl die Empfindlichkeiten der Sinnen von der Bildung der Werkzeuge abhangen, ſo wären doch dieſelben ohne das Beurtheilen der Seele nichtig.

Wenn bey gewiſſen Bewegungen, welche nicht von den äußerlichen Körpern abhangen, die Seele angefallen wird, ſo erreget ſie alsdann innerliche Empfindlichkeiten der Sinnen, dergleichen ſind das Urtheil, das Gedächtniß, u. ſ. f.

Wenn aber die Seele durch äußerliche Körper angefallen wird, welche in gewiſſe Werkzeuge, die zu beſonderm Gebrauche beſtimmet ſind, wirken, ſo hat man äußerliche Empfindlichkeiten der Sinnen.

§. III.

§. III.

Von den ſympathetiſchen Bewegungen.

Man verſtehet durch das Wort Sympathia eine Gemeinſchaft, einen Zuſammenhang, oder eine Beyſtimmung der Theile unter einander. Weil dieſe Beyſtimmung, da ſie in dem natürlichen Stande ſowohl als auch in dem übernatürlichen Platz hat, ſo iſt ſie für eine wirkende und für eine leidende Sympathie erkannt worden.

Die Sympathie der Theile wird man leichtlich gewahr an den unterſchiedlichen Beſchaffenheiten des Leibes. Sie hängt nicht von der Gleichheit der Theile, von ihrem Mitwirken zu eben dem Thun noch von den Membranen ab; die Nerven ſind allein die mechaniſchen Urſachen, welche fähig ſind durch ſich ſelbſt ſie anzurichten; indeſſen können da die Gefäſſe etwas beytragen, wenn ſie auf die Nerven wirken, und dieſe dagegen.

Die Nerven ſind, wie wir ſchon geſagt haben, von kleinen ſehr dünnen und getheilten Fäſerlein zuſammen geſetzt, welche unmittelbar aus dem Gehirne entſpringen; ſie ſind nur inſoweit eines Thuns fähig als dieſes Thun da verurſachet wird; in dem Gehirne muß man alſo beſonders die Urſache von der Sympathie, welche da wirket (cauſa efficiens Sympathiæ), ſuchen. Daraus erhellet, warum der Kopf mit

mit den andern Theilen des Leibes ſo genau verbunden iſt.

Dieſe Sympathie rühret nicht her von der unmittelbaren Gemeinſchaft der Nerven, indem ſie, ausgenommen in der Gegend der Ueberbeine ſonſt keine haben, ſondern von dem Zuſtande, welchen ſie in dem Gehirne zuwege bringen. Wenn ein Nerven angegriffen wird, ſo beſchweret der dem Urſprunge des Nervens hinterlaſſene Eindruck die angränzenden kleinen Fäſerlein, und dieſe mit Schmerzen befallen, bringen den Eindruck in alle Theile, wo ſie ſich vertheilen. Dieſe Gattung der Sympathie iſt von der unterſchieden, welche von der Erwürgung und Erſtickung die Folge iſt.

Je größer das Wirken der Körper iſt, deſto merkwürdiger iſt die ſympathetiſche Wirkung, welche daraus entſtehet; alſo bringet die Verletzung eines Theiles und deſſen Reizbarkeit, welche mehr oder weniger ſtark auf das Gehirn wirket, eine Folge davon in den Theilen, welche oft ſehr entfernet ſind, hervor: iſt der Eindruck ſchwach, ſo giebt es keine ſympathetiſche Bewegungen.

Obwohlen es Nerven giebt, welche ſcheinen, ſie ſeyn für die Empfindung allein beſtimmet, ſo kann man doch bemerken, daß auch die, welche zur Bewegung dienen, ſehr empfindlich ſind; woraus folget, daß das Thun der Bewegung und der Empfindung aus einer gemeinſchaftlichen Urſache wirken kann. Man kann nicht behaupten, daß es Geiſter gebe, welche zur Bewegung

wegung und andere, welche zur Empfindung allein beſtimmet ſeyn; dann das Flüſſige der Nerven iſt überall gleich; ſondern vielmehr iſt zu glauben, daß dieſer Unterſchied der Wirkung von der Art, womit dieſes Flüſſige hin und her beweget wird, herrühre.

Obſchon die Exträmitäten der Nerven durchgehends das Anſehen haben, zur Bewegung und Empfindung beſtimmet zu ſeyn; ſo giebt es indeſſen Beobachtungen, welche beweiſen, daß ſie nur eine von dieſen Eigenſchaften verlieren können, und daß die Empfindung vergehen kann, ohne daß die Bewegung vergehe. Mem. de l'acad. des Sciences 1741.

Da das Wirken der Nerven ihrem Urſprunge zugeſchrieben wird, ſo iſt die Urſache der Symphatie wirklich da. Aus den Veränderungen, welche dieſe Urſache empfindet, kommt eine gegenſeitige Wirkung der Werkzeuge her, welche nur in den Bewegern empfindlich iſt.

Die Verletzung oder Verwirrung des Wirkens der Nerven bringet durch eben dieſe Geſetze in dem Stande der Krankheit eine leidende Sympathie hervor, welche mehr oder weniger die Lebensordnung verwirret; alſo gehet der Schmerz von einem Theile zum andern, ein heftiger Schmerz bringet alle Verrichtungen in Unordnung, und wegen dem Zuſammenhange der Theile, breitet ſie unterſchiedlich ihre Wirkungen aus.

Aus dem, was wir geſagt haben, iſt leichtlich zu begreifen, warum die Verletzung des

Gehirnes oft Schmerzen, und Ohrenklingen, Gehörloſigkeit, Hemmung der Rede und Schwachheit des Geſichtes nach ſich ziehe. Wie das Gehirn durch die Verletzung der Nerven, der Augen, der Ohren, der Naſe, und anderer Theile mit Schmerzen befallen wird. Warum der Magen ſo viel Sympathie mit dem Kopfe und dem ganzen Körper hat.

Neben der Sympathie, welche die Theile des Leibes unter einander haben, iſt noch eine Sympathie zwiſchen der Seele und dem Leibe. Die Seele, nachdem ſie ih ihrem Urſprunge bewegt worden, machet ſie durch das Wirken der innerlichen Sinnen ſympathetiſche und beſondere Bewegungen in gewiſſen Theilen nach Beſchaffenheit des Zuſtandes; ſo verurſachet z. E. das Andenken eines ſcheußlichen Dinges Eckel; der Schrecken, das Erbleichen, Herzklopfen, Zittern der Lefzen ꝛc. und nachdem die Einbildungen angenehm oder unangenehm ſind, bringen dieſelben in dieſem oder jenem Theile des Leibes unterſchiedliche Wirkungen hervor.

Der Körper wirket entgegen auf die Seele; dieſer oder jener Zuſtand des Leibes verurſachet dieſe oder jene Einbildung; und alſo verurſachet das Ausſehen der äußerlichen Dinge Leidenſchaften in der Seele, und die Seele wird durch die geringſte Unordnung des Leibes mit Schmerzen befallen; ein Verwundter beklaget ſich oft über Schmerzen nachdem Abnehmen eines Gliedes, obwohlen es gewiß iſt, daß dieſer Theil hinweggenommen worden iſt; die Verderbung

der nervigten Fibern vermiſchet alſo nicht den empfindlichen Theil in dem Gehirne.

Der Schmerz und die Empfindung gehen nicht in dem Theile vor, ſie laſſen ſich nur der Seele empfinden (wie man es bey der fallenden Sucht bemerken kann) nach dem Abnehmen eines Gliedes, und zum Beyſpiel bey gewiſſen Tauben, bey welchen, nachdem die Organiſation verdorben, die Empfindlichkeit der Sinnen, ſich des ganzen Weſens des Leibes be mächtiget.

Wegen dieſer Gemeinſchaft der Wirkung werden durch die Verderbung einiger Sinnen, andere äußerliche und auch innerliche Sinnen verbeſſert.

Die Leidenſchaften der Seele laſſen ſich an dem Leibe und beſonders an dem Geſichte wahrnehmen.

Die Erziehung, die Gewohnheit, die rechte Ordnung der Theile trägt vieles bey die Verrichtungen der Seele zu leiten.

Es giebt eine körperliche Sympathie unter den Menſchen; es giebt auch eine mit den Körpern unterſchiedlicher Gattungen, welches durch die künſtlichen Bewegungen in der Muſik ꝛc. erwieſen wird. Es giebt auch eine Sympathie oder Geſchicklichkeit, ein Geſchmack des Geiſtes für eben dieſelben Dinge; das Uebereinkommen der Wiſſenſchaften erweiſen es. Es giebt eine Sympathie der Mutter und der Frucht im Mutterleibe, ſo durch viele Exempel erwieſen. Es giebt eine Sympathie wegen gewiſſen Krank-

 heiten,

heiten, und man weiß, daß die fallende Sucht oder andere Urſachen alſo auf den Körper wirken.

Der Körper iſt nicht allein der Sympathie fähig, ſondern auch der Antipathie (*), welche bisweilen unter den Menſchen ſelbſt, bisweilen unter den Menſchen und Thieren oder unbelebten Körpern herrſchet.

Alle dieſe Bewegungen rühren faſt allezeit von den Zuſtänden des Körpers her; und wenn man dem Wirken der Seele auf den Körper, und dem Wirken des Körpers auf die Seele nachdenket, wird man begreifen, wie dieſe Beſchaffenheiten Platz haben können, und man wird wiſſen, wenn es eine ſympathetiſche Arzney geben kann, und das, was man davon denken ſoll.

§. IV.

Von dem Blut.

Man nennet Blut denjenigen rothen Saft, der ſich in den Pulsadern und Blutadern befindet, welche mit einander überſtimmen und Gemeinſchaft haben.

Dieſes Flüſſige, welches bey dem erſten Anblicke aus gleichgearteten Dingen zuſammen geſetzet (homogeneum) ſcheinet, hat inzwiſchen unterſchiedliche Merkmale, und hält in ſich rothe und weiſſe Kügelgen, zaſerichte Theile, mit einem Worte ein helles Waſſer, welches demſelben als ein vehiculum (Beförderungsmittel) dienet,

(*) Natürliche Widerwärtigkeit zwoer Naturen.

dienet, ſo unter dem Namen Lympha (*) bekannt iſt. Die rothen Kügelgen des Bluts, werden durch die Vereinigung und Zuſammenſetzung derjenigen gebildet, welche man in dem Dauungsſaft findet; weil, wenn man dieſelben abſondert, und an der Luft läßt, das was roth ſchien, ſich in eine wäſſerichte Feuchtigkeit (Serum) verwandelt, und die kleinen Kügelgen werden wieder weiß wie zuvor.

Man bemerket eben das an dem Blute, welches in den Adern unſres Leibes herum lauft. Das beſtändige Zuſammenſtoſſen der blutreichen Kügelgen verwandelt durch die heftige Bewegung und die Gegenwirkung der Adern und Gänge endlich das Blut in eine wäſſerichte Feuchtigkeit, welche ſich durch die Seiher der unterſchiedlichen Eingeweide filtriret, oder durch die Schweißlöcher der Haut fortgehet, und da den Namen Schweiß bekömmt.

Man hat viele Siſteme oder Lehrſätze über die Urſache der Röthe des Blutes zum Stande gebracht, unter den Meinungen aber, welche die Naturkündiger getheilet haben, hat jene die meiſten Anhänger gehabt, welche die Röthe des Blutes dem Salpeter der Luft zuſchrieb; einige chymiſche Proben ſchienen dieſe Meinung zu begünſtigen; es iſt aber unwiderſprechlich erwieſen, daß der Salpeter nicht mehr vermögend iſt die Veränderung des Dauungsſaft in Blut zu bewirken, als die alkaliſchen Salze, welche der Milch die rothe Farbe geben. Uebrigens, warum

(*) Feuchtigkeit in den Gefäſſen.

warum ſollte die Luft vielmehr von dem Salpeter als dem Alkali angefüllt ſeyn? giebt es eine Probe, die es beweiſen könnte?

Thomas Bartholin, welcher in dem letzten Jahrhundert die Anatomie zu Koppenhagen gelehret hat, wollte behaupten, daß der Dauungsſaft durch die Leber herzugezogen werde, welche, nach ihm, der Hauptwerkzeug des Blutmachens iſt: dieſer Lehrſatz iſt heftig beſtritten worden; er iſt aber dennoch nicht alles Grundes beraubet.

Wir wiſſen, daß in den Vögeln das Blut unmittelbar von den Gekrösadern in die Leber gehet, eben das könnte in den Menſchen ſeyn; die Zeit und gemachten Proben werden dieſe Frage entſcheiden; allezeit kann man mit Wahrheit ſagen, daß wenn die Kügelgen des Dauungsſafts durch die allerkleineſten Röhren gehen, ſo werden ſie gedrückt und gezwungen ſich an einander anzuhängen, vermöge der Gewalt der Drückung, welche ſie von einem weitern in ein engeres Ort treibet. Nun geſchieht dieſe Bewegung der Drückung in den Enden der Gefäſſe der Pfortader und der Leberpulsader; ſo müſſen alſo die Kügelgen des Dauungsſafts eben die Veränderung da leiden, wie in andern Gefäſſen, weil ſie mit eben der Gewalt gegen die Ende der Schnüre getrieben werden.

Alle Theile des Leibes können alſo beytragen dem Dauungsſaft die rothe Farbe zu verſchaffen; wie dieſes zugehet, darf man nur den Herrn von Senac nachſchlagen.

Aller Orten, wo Haar ähnliche Ende gefunden werden, lauft der dünneſte Theil des Dauungsſaft zu erſt durch. Es bleibt nichts übrig als die Kügelgen, welche die gröbeſten Theile von der Materie des Dauungsſafts machen. Dieſe Kügelgen werden durch die Gewalt des Herzens und der Pulsadern gegen einander getrieben: und aus dieſer Drückung entſtehet nothwendig ihr Aneinanderhangen.

Aber, wird man fragen, ſind die Vereinigung und das Aneinanderhangen der Kügelgen des Dauungsſafts vermögend zu machen, daß dieſe die rothe Farbe an ſich nehmen? Wir werden antworten, daß das Wirken des Lichtes auf die Körper, von der beſondern Beſchaffenheit dieſer Körper abhängt, welche man nicht beſtimmen kann; und daß die blutreichen Kügelgen nur, nachdem ſie auf eine oder andere Weiſe die Strahlen des Lichtes mäßigen, gefärbt ſcheinen.

Der rothe Theil iſt der geringſte von der Maſſe des Geblüts: das Waſſer und die Lympha ſind in größerm Ueberfluſſe da.

Wenn man Blut an die Luft ſetzet, verſammeln ſich die kleinen Kügelgen in einen ziemlich kleinen Klumpen, in Anſehung der wäſſerichten Feuchtigkeit, in welcher ſie ſchwimmen.

Durch die wenigen rothen Kügelgen wollen wir erklären, warum die Ende der Pulsadern gefärbt ſind; die Urſache davon iſt, weil dieſe Kügelgen nur eines nach dem andern in den Schnüren durchrinnen können, und ſie von der Menge der Feuchtigkeit (per quantitatem Lymphæ)

phæ) und des Waſſers, welche geſchwinder als ſie durchlaufen verzehret werden.

Das Zuſammendrücken dieſer Kügelgen, welches dieſelben nöthiget ihre Geſtalt zu ändern, muß auch machen, daß ſie die Farbe ändern. Denn die genaueſte Unterſuchungen, welche mit dem Vergröſſerungsglaſe angeſtellet worden ſind, haben ſehen gemacht, daß wenn das Blut durch die Ende der Pulsadern lauft, ſelbe platt werden, Anfangs eine gelbliche Farbe an ſich nehmen, und endlich durch die Vertheilung welche an ihnen vorgehet, weiß werden.

Die Farbe des Blutes iſt nicht in allen Adern gleich; wenn man ein Thier alsbald öffnet, nachdem es gefreſſen hat, wird man in den Lungenpulsadern eine weißlichte Materie mit Blut vermiſcht finden, welche in den Lungenblutadern höher roth ſeyn wird.

Die Urſache dieſes Phönomeni iſt, daß die in den haargleichen Enden der Lungenpulsader gedrückten Kügelgen, da vielmehr ankleben, und folglich in der Ader roth ſcheinen mußten.

Der Unterſcheid der Farbe, welchen man in dem Blute der Pulsadern und dem der Blutadern bemerket, iſt auch eine Wirkung von der Bewegung, welche in den Blutadern nicht ſo ſtark iſt als in den Pulsadern.

Uebrigens iſt in dem ſanguine arterioſo vielmehr lympha als in dem ſanguine venoſo. Dieſes muß demnach dunkler ſcheinen.

Aber, wird man ſagen, warum findet man in einem Todtenkörper das Blut in den Puls-

adern

adern geronnen, da es indeſſen in den Blutadern die Flüſſigkeit beybehält.

Dieſe Schwierigkeit, welche in dem erſten Anblicke ſchwer aufzulöſen ſcheinet, iſt nichts weniger als ſchwer. Wir werden ſie auch durch die Urſachen, welche wir ſchon angeführt haben, auflöſen.

Sobald das Leben aufhört, iſt die Bewegung der Pulsadern nur eine Bewegung des Gegentriebes, welcher nicht vermögend iſt die blutreichen Kügelgen in die Haar gleichen Röhren zu treiben; der rothe Theil verbleibet alſo in den Pulsadern, da unterdeſſen die Lympha (Feuchtigkeit) leichtlich bis in die Blutadern flieſſet, wo man ſie bey der Oeffnung der Todtenkörper in der Menge findet.

Weil die rothen Kügelgen und der weiſſe Theil in den Pulsadern verbleibet, ſo muß ſich alſo das Blut dicker gemacht befinden, da die weiſſe Materie die erſte iſt, welche gerinnet.

Das Blut in den Blutadern im Gegentheil da es in vielem Waſſer ſchwimmet, und wenig von den weiſſen Theilen hat, wird nothwendig flüſſiger gefunden.

Es giebt Inſekten (Ungeziefer) welche in ihren Gefäſſen nur einen weiſſen Saft und kein Blut haben, nichts deſtoweniger bewerkſtelligen ſie alle Bewegungen, wozu ihre Muskeln tüchtig ſind; daraus erhellet, daß die rothe Farbe des Blutes nicht unumgänglich nöthig iſt zur Erhaltung des Lebens der Thiere, auch nicht der Menſchen, in welchem die Kügelgen nur

durch die heftige Bewegung der Fibern roth werden.

Eben dieſe Bewegung iſt die Urſache von der Hitze: es giebt keine Gährung in dem Blute, und man könnte dieſe nicht vorausſetzen, ohne zu bekennen, daß wenn man Erdgewächſe äſſe, ein hitziger Geiſt entſtehen würde.

Das Reiben des Flüſſigen auf den Häuten der Pulsadern, und die Gegenwirkung der Pulsadern auf das Flüſſige, werden *alſo* vermögend die Hitze hervorzubringen. *Eine* ſehr leichte und eine ſehr gemeine Probe beweiſet unſern Lehrſatz. Uebrigens hat das Blut viele öligte Theile in ſich, welche zu erwärmen ſehr dienlich ſind.

Alſo wird die Hitze als eine Urſache von dem Wirken des Dichten auf die Maſſe des Flüßigen ſeyn: je mehr das Blut beweget wird, je mehr wird es erhitzet: es ziehet Salz daraus an ſich, und wird ſchärfer.

Wenn der Umlauf verſperret iſt, und hinderniße findet, ſo muß folglich die Hitze nothwendig zu nehmen; weil alsdenn die Pulsadern mehr erweiteret ſind, und mit mehr Stärke gegen die Urſache wieder wirken, welche ſie erweiteret.

Das Blut enthält auch eine weißlichte und gelbliche wäſſerichte Feuchtigkeit; wenn man dieſe an eine Wärme ſetzet, welche hundert fünfzig Grade hat, ſie mit ſcharfen auflöſenden Salzen vermiſchet, und durch einander rühret, ſo wird ſie in einen klebrichten Saft zuſammen gerin-

gerinnen, und endlich ſo dicht werden als ein Horn. Die ſpeckigte Haut (cruſta inflammatoria), welche man auf dem Blute am Seitenſtechen krank darnieder liegenden bemerket, iſt nichts anderes als dieſe zuſammen geronnene wäſſerichte Feuchtigkeit. Wenn man dieſe diſtillieret; giebt ſie eben die Beſtandtheile als das Blut, aber weniger Oel und mehr Waſſer.

Ueber den eyerklarförmigen Theil, welcher gerinnen kann, ſieht man in dieſem Serum, ein einfaches Waſſer, welches davon den größten Theil machet; man wird da auch einen ſchleimigten Theil gewahr, welcher gleichwohl nicht gerinnet wie der eyerklarförmige Theil, wann man denſelben an das Feuer ſetzen, oder mit den ſcharfen auflöſenden Salzen vermiſchen thut.

Viele Authores haben vorgegeben, daß es in dem Blute zaſerichte Theile gebe. Die ſtärkeſten Beweiſe, welche ſie beybringen, um ihre Meynung zu unterſtützen, ſind, daß ſie ſagen, wenn man einige Tropfen Blut, welches allererſt abgezapft worden, in ein Geſchirr gießet, man in eben dem Augenblicke zarte Zäſerlein ſehen werde, welche ſich auf den Boden des Geſchirres hinunter ſtürzen; und daß wenn man auf dem Fuße Ader läßt, die weißen Theile zäſericht ſcheinen.

Obſchon aber die Theile des aus den ordentlichen Gängen herausgeronnenen Blutes, Gattungen von Fibern machen können, da es

ſich

ſich vereiniget; ſo kann man doch nicht ſchließen, daß dieſe wirkliche Fibern ſeyn. Denn es giebt eben ſo wenig Fibern in dem Blute, als in dem Waſſer; da ſeine Maſſe nur flüſſig iſt: außer dem kann kein dichter Theil in die Milchadern hineingehen; dieſer könnte nicht da ſeyn ohne die Lebenseinrichtung zu verwirren, und ohne Verſtopfungen der Röhren hervor zu bringen, welche gefährlich würde.

Hier iſt nicht der Ort eine chymiſche Erklärung von dem Blute zu machen. Da dieſes Werk nur ein ſehr kurzer Auszug iſt, ſo können wir nicht umſtändlich von allen den Materien handeln, welche zu unſrer Sache gehören: gelehrte Ausſchweifungen würden Anfängern nur verdrießlich fallen, und vielleicht von ihrem Vorhaben gar abwendig machen. Nach dem Maaß als ſie in der Wundarzney einen Fortgang machen werden, ſollen ſie ſich in guten Werken Raths erholen, welche wir ihnen nur anzeigen. Als *Phyſiologia* des Herrn *Boerhave*; Heiſters Anatomie, nebſt den Verſuchen, u. ſ. f. des Herrn *Senac*; *Phyſiologia* des Herrn Hallers.

Von der Menge des Blutes.

Es iſt nicht wohl möglich die Menge des Blutes, ſo in unſern Adern umlauft, richtig zu beſtimmen; indeſſen iſt es gewiß, daß das Gewicht unſrer Feuchtigkeiten das von den dichten Theilen unſeres Körpers viel überſteiget: einige aber von dieſen Feuchtigkeiten ſind ſtockend oder ſtillſtehend, wie der klebende und fette Saft.

Man

Man hat aus der Menge des Blutes, welches durch die Blutflüſſe (Hæmorrhagia) fortgeht, die Menge desjenigen, ſo in unſerm Körper iſt, richtig angeben wollen; aber um dieſes richtige Verhältniß zu finden, müßte man verſichert ſeyn, daß alles Blut des Leibes ausgelaufen iſt, und dieſes iſt, was niemals geſchieht.

Denn ſetzen wir zum voraus mit dem Senac, eine Wunde habe die krumme Darmpulsader geöffnet; ſo wird wohl alsdenn geſchehen, das das Blut, welches durch das Mundloch der Wunde einen freyen Ausgang gefunden hat, da in großer Menge heraus lauft, und die Nebenäſte der untern großen Pulsader werden davon nur ſehr weniges bekommen, das Blut aber, welches ſich in den Seitenpulsadern befindet, wird nur eine ſehr langſame Bewegung haben; das von den Blutadern wird nur ſehr ſchwach nach dem Herzen getrieben werden: nur ſehr weniges wird ſich zu dem Gehirne begeben, die Nerven werden nicht mehr, wie zuvor, die Materie bekommen, welche ihre Wirkung machte: folglich wird die Lebensbewegung aufhören, bevor alles Blut ausgelaufen iſt.

Es iſt demnach klar, daß man das Verhältniß des Blutes, welches in unſern Adern umlauft, nicht finden könne, wenn man es nur nach dem ſchätzet, ſo bey der Oeffnung eines dicken Aſtes (ramus) der Pulsader auslauft.

Dieſes gründet ſich allezeit auf jene falſche Rechnung, welche verurſachte, daß einige behaupte-

haupteten, unſre Adern hielten in ſich fünf und zwanzig Pfunde Bluts, die andern dreyßig, u. ſ. f. Einige haben darinnen nur zeh'n Pfunde gefunden, andere nur acht; alle aber haben ihren Irrthum aus einer Quelle geſchöpfet: das iſt, aus dem Gewichte des Blutes, welches in dem Falle des Blutfluſſes (hæmorrhagia) verlohren geht.

Die Meynung dieſer Authoren führte uns zu einer lächerlichen Rechnung. Die Maſſe des Blutes veränderte ſich wenigſtens fünf- bis ſechsmal alle Monate. Weil die genauen Bemerkungen des Sanctorius erwieſen haben, daß wir fünf Achtel von der Nahrung, welche wir zu uns genommen haben, durch die Ausdünſtung verlieren. Denn ſetzen wir, ein Menſch erhalte ſich mit acht Pfunde Speiſen; ſchätzen wir die Maſſe ſeines Blutes auf zwanzig Pfunde; das Ausdünſten wird ſich auf fünf Pfunde belaufen: und wie das Blut nach gleichem Verhältniſſe durch die Ausdünſtung mehr als die Speiſen verlieret, ſo wird geſchehen, ſagt Senac, daß die Ausdünſtung des Blutes ſich täglich auf vier Pfund belaufet: folglich wird das Blut innerhalb fünf Tagen gänzlich verwandelt ſeyn. Was für ein ungereimtes Vorbringen?

Die Menge des Blutes ganz richtig zu beſtimmen, hat es Herr Kiel nicht beſſer gelungen, als den übrigen Authoribus, von welchen wir hier oben geredet haben. Er glaubte, daß wenn er das Gewicht der dichten Theile der

großen Pulsader mit dem ganzen Inhalt der flüſſigen, welche dieſe Pulsader in ſich hält, vergleiche, ſo würde er ſeinen Endzweck erreichen; und daß es übrigens genug ſeyn würde, hernach den ganzen Körper zu wägen, und ſein Gewicht in zwey Theile zu vertheilen, welche alsdann eben die Gleichheit als die dichten Theile der großen Pulsader mit den flüſſigen, welche dieſelbe in ſich hält unter ſich haben würden.

Dem Author, davon wir nun erſt geredet haben, gelung es nicht beſſer mit einer andern Probe, welche er eben dieſer Sache wegen angeſtellet hatte. Er hatte unterſchiedliche Theile des menſchlichen Körpers genommen, ſolche gewogen, austrocknen laſſen, und nachmals wieder gewogen: nachdem er nun die Schwere der friſchen Theile mit denen, welche er austrocknen laſſen, verglichen, glaubte er, das Verhältniß des Dichten und Flüſſigen zu finden.

Dieſe obſchon ſinnreiche Berechnungen ſind nicht weniger ungewiß; die Theile ſind nicht gleich, die Bewegung, das Alter, das Temperament, machen, daß ſie ſich verändern: ſie vermehren die Vielheit oder Menge, die Dicke und Röthe des Blutes. In der Jugend iſt das Serum (die wäſſerigte Feuchtigkeit) in größerer Menge vorhanden als der rothe Theil des Blutes: in dem Alter vermehret ſich der rothe Theil, und das Serum nimmt ab.

Aus allen dieſen Urſachen ſcheinet es unmöglich, das Verhältniß zwiſchen dem Feſten oder

Dich-

Dichten, und dem Flüſſigen, zu beſtimmen: alles das, was man am gewiſſeſten in dieſer Sache ſagen kann, das iſt, daß das Flüſſige den größten Theil von unſerm Körper machet; daß der wäſſerichte Theil der häufigſte von allen Theilen des Bluts iſt; daß nach dem wäſſerichten Theile der weiße kömmt, und endlich der rothe, welchen man in weniger Menge *als die* andern findet.

§. V.

Das Herz.

Das Herz iſt der koſtbareſte Theil von unſerm Eingeweide; durch daſſelbe fängt das Leben und die Bewegung aller Theile an; das eine und das andere endigen ſich mit ihm.

Wir haben geſagt, da wir die anatomiſche Beſchreibung von dieſem Eingeweide machten, es ſey ein hohler Muskel geſchickt ſich zu erweitern und zuſammen zu ziehen. Es *liegt in der* Höhle der Bruſt. Seine Spitze iſt über dem Querfelle, und gerade gegen über der Gegend der ſechſten wahren Rippe der linken Seite, wenn man von oben hinunter zählet. Auf ſeinen Seiten ſind die zween Lungenflügel; es iſt mit ſeinem Grunde (*) vermittelſt vier dicken Gefäſſen, welche ſich an dieſem Theile befinden, gleichſam aufgehangen: es hat keinen andern Haft.

An

(*) Baſis iſt der obere breite Theil des Herzens.

An dem Grunde des Herzens findet man die Ohrläpplein (auriculæ cordis), welches zween zum Theil fleiſcherne, zum Theil membranoſe von zwo Membranen, und unterſchiedlichen Falten muſculoſer Fibern gemachte Säcke ſind. Die äußerliche Membrane iſt die dünneſte: ſie iſt die, welche den äußerlichen Umſchlag des Herzens (pericardium) machet. Die innere Membrane bekleidet die Ohrläpplein: ſie iſt auch ſehr dünn.

Dieſe zween muſculoſe Säcke ſcheinen von zwo fläch̄ſernen und ungleichen Rundungen zu entſpringen, welche die Oeffnung der Kammern einfaſſen, wo ſie ſich enden; das rechte Ohrläpplein endet ſich an der rechten Kammer, das linke an der linken (auricula dextra per orificium auriculare connectitur cum ventriculo anteriori, auricula ſiniſtra autem cum ventriculo poſteriori). In beyden ergießet ſich ein dicker Blutaderſtamm; die Hohlader in dem rechten Ohrläpplein; die Lungenader in dem linken. Sie ſind faſt ganz fleiſchern; und ihre Fibern ſind als eben ſo viele fleiſcherne Säulgen geordnet, welche in der Länge und Dicke unterſchieden ſind, und eine ſehr unterſchiedene Einrichtung haben. Dieſe Säulgen ſtellen eine wunderbare Menge mehr oder weniger großer Maſchen dar, durch welche man die äußere Membrane wahrnimmt, die ihnen zur Stütze und Umſchlage dienet.

Die zwey Ohrläpplein haben keine gleiche Größe: das rechte iſt größer als das linke: die-

ſes hat etwas beſonderes; es ſtellet einen glatten und vereinigten Sack vor, ſowohl an ſeiner äuſ=ſerlichen als innerlichen Seite. Dieſer Sack wird durch die Vereinigung der Lungenadern gebildet.

An dieſem Ohrläpplein iſt noch dieſes ſonderbar, daß es einen gleichſam gefranzten und faſt in ſeinem ganzen Umfange zerſchnittenen Anhang hat.

Die zwey Ohrläpplein werden *mit ihrer* Subſtanz hinterwärts vereiniget durch eine innerliche Scheidewand, in welcher die Spur von dem foramine ovali befindlich, und durch Fibern, welche von außen entſtehen, ungefähr wie die Kammern.

Jedes von dieſen Ohrläpplein hat zwo Oeffnungen, eines derſelben orificium arterioſum paſſet mit der Blutader ein, davon es das Blut bekömmt. Das andere hat eine von den *Kammern*, in welche ſie ſich ergießet.

In der hinterwärts an einander hangenden Vereinigung der zwey Ohrläpplein iſt es, daß man in den ungebohrnen Kindern jene Oeffnung ſieht, welche man das ovale Loch oder nach dem Namen ſeines Erfinders Foramen ovale Botallii nennet.

Foramen ovale Botallii wird oft in den Erwachſenen offen gefunden: und dieſer Fall iſt nicht ſo ſelten, als man denket.

Von den Lefzen des untern Bogens dieſes Foraminis entſteht in dem linken Sack eine halbmondförmige Membrane, deren Spitzen ſich

ſich nach und nach erheben; dieſe Membrane kann machen, daß dieſe Oeffnung völlig bedeckt und unſichtbar wird.

Die Kammern des Herzens (ventriculi cordis) ſind, wie die Ohrläpplein (auriculæ), in die recht und linke (anterior & poſterior) abgetheilet. Sie ſind länger als breit: ihre Weite und Dicke iſt nicht gleich; die rechte Kammer iſt geräumiger und weiter als die linke; ſie iſt aber weniger dick, ihre Wände ſind mehr locker und weniger ſtark.

Im Gegentheile ſind in der linken Kammer vielmehr fleiſcherne Fibern; folglich ſind ihre Wände ſtärker und fähiger ihre Verrichtungen zu erfüllen, zu welchen ſie die Natur beſtimmet hat.

Es muß auch in der That die linke Herzkammer, weil ſie durch ihr Zuſammenziehen das Blut in die entfernteſte Theile des Leibes treiben muß, wirklich viel ſtärker ſeyn als die rechte, welche das Blut nur in die Lunge treibet.

Wenn man die Herzkammern nach der Länge öffnet, erſieht man eine wunderbare Menge von Fibern, welche in der Länge und Einrichtung unterſchieden ſind. Ihr kreuzweis Uebereinanderlaufen machet gegen der Spitze des Herzens eine Gattung engerer Maſchen: ſie werden anſehnlicher, wenn ſie ſich ſeinem Grunde nähern.

Die Zahl der überqueren Fibern iſt größer, als deren nach der Länge: dieſes iſt eine Anmerkung, welche man nicht vorbeygehen kann, und

nothwendig iſt, um zu erklären, wie die Zuſammenziehung des Herzens geſchieht.

Die meiſten Fibern nach der Länge, welche in der innern Höhle der Kammern des Herzens übereintreffen, da ſie zu kurz ſind den Grund zu erreichen, vereinigen ſich und machen Gattungen von fleiſchernen Säulgen, deren Ende flechſern oder ſennenhaft werden. Sie endigen ſich an den ſchwimmenden Anhängen, davon der Grund des Herzens innerlich umgeben iſt. Dieſen Anhängen hat man den Namen dreyeckigter Falvuln (valvulæ tricuſpidales) gegeben.

Von dieſer Gattung Valvuln werden an der Mündung des rechten Ohrläpplein drey gefunden: an dem linken ſind nur zwo. Dieſe letzten werden wegen ihrer Geſtalt die mützenförmigen (mitrales) genennet.

Die zwo Kammern ſind durch eine Scheidewand abgeſondert, welche mehr nach der linken Seite als der rechten ſich neiget. Es iſt alſo ein Unterſchied zwiſchen dieſen zwo Höhlen. Die rechte iſt breiter als die linke.

Dieſe Scheidewand iſt von dem Zuſammenlaufen der innerlichen Nerven gemacht; man nennet ſolche Septum medium.

Pulsadernvalvuln (arteriales ſive ſemilunares) werden die genennet, welche man an dem Eingange der Pulsadern findet. Es ſind deren ſechs, drey bey dem Anfange der großen Pulsader, drey bey dem Anfange der Lungenpulsader: dieſer ihre Verrichtungen ſind denen der andern entgegen geſetzt.

Die

Die Valvuln der Blutadern geben ſich auseinander, um in die Herzkammern das Blut hinein gehen zu laſſen, welches die Ohrläpplein da drücken: ſie ſtopfen zu gleicher Zeit die Pulsadern zu.

Die Valvuln der Pulsadern, im Gegentheile, verhindern, daß das Blut in die Kammer nicht zurück lauft, wenn es in die Pulsadernröhre einmal iſt hinaus getrieben worden.

Demnach ſieht man, was der Dienſt der halbmondförmigen oder Pulsadervalvuln iſt. Wenn das Herz ſich zuſammen ziehet, legen ſie ſich vollkommen auf die innere Haut der Pulsader; und das Blut, da es keine Hinderniß findet, geht leichtlich durch dieſe Röhre fort.

Sobald aber als das Blut in dieſer Pulsader durchgelaufen iſt, geben ſich dieſe Valvuln auseinander, vereinigen ſich, und verſtopfen auf dieſe Weiſe die Pulsaderöffnung: folglich kann das Blut nicht in die Herzkammer wieder zurück gehen.

Da zu eben der Zeit die dreyeckigten Valvuln (tricuſpidales) ſich auf die Oeffnungen der Ohrläpplein legen, ſo kann da das Blut nicht durchgehen: folglich wird es genöthiget in die Pulsader hinein zu gehen, deren Mundloch allein offen iſt.

Man ſieht aus jeder Kammer ein Gefäß hervorkommen, welchem man den Namen Pulsader (arteria) giebt. Die, welche aus der rechten Kammer hervorgeht, iſt die Lungenpulsader (arteria pulmonalis): die, welche aus der

linken hervorgeht (arteria aorta), breitet ſich in dem ganzen Leibe aus, und vertheilet ſich unendlich.

Neben den Adern, wovon wir Meldung gethan haben, hat das Herz Puls- und Blutadern, welche ihm eigen ſind. Sie werden Kranzpulsadern (arteriæ coronariæ) genennet. Dieſer Adern ſind gemeiniglich zwo: *ſie* ſind die erſten Vertheilungen der großen *Puls*ader, ſchlängeln ſich um den Grund des *Herzens* herum, und kommen gegen ſeine *Spitze* (apex) zuſammen.

Die Kranzblutadern (venæ coronariæ) gehen dem Gange der Kranzpulsadern nach. Sie entſpringen an ihrem Ende, und ergießen ſich in dem Innern der Herzkammern, und in der Höhle der Ohrläpplein.

Von der großen Pulsader bis zu den *letzten* Adern giebt es unzählbare *Vertheilungen* (ramificationes), die letzten von dieſen ſind von den Membranen ohne Gefäße zuſammengeſetzt: das iſt von Fibern, welche nicht hohl ſind; die Subſtanz dieſer Fibern beſteht aus einer durch das Oel, Salz und Waſſer vereinigten Erde. Dieſe Zäſerlein ſind in unterſchiedlicher Ordnung: bisweilen ſtehen ſie gleich weit von einander; bisweilen ſind ſie ſchneckenförmig gewunden, oder liegen kreuzweis.

Von der Gegeneinanderdrückung dieſer Zäſerlein, da eines auf dem andern liegt, entſteht die Stärke der dickern Zaſern, welche jene machen. Ein Hanffaden iſt das leichteſte und beſ-

te

te Beyſpiel uns einen Begriff von dem Gewebe dieſer Zäſerlein zu machen.

Die Pulsadern ſind alſo, wie wir oben geſagt haben, in eine Menge anderer Pulsadern getheilet, davon die einen kleiner als die andern; dieſe letzten nehmen das Blut in ſich; die, welche von dieſen da entſpringen, die Lympham, und die Gefäße, welche hernach kommen, enthalten das noch ſubtilere Flüſſige.

Die letzten Ausbreitungen der Pulsadern von allen Gattungen, ſind walzenförmige Röhren, wie der Anfang der Blutadern, wozu eine jede dieſer Pulsadern einpaſſet, und die beſtimmet ſind die rothen Kügelgen mit anderm Flüſſigem in ſich zu nehmen. Dieſe da haben den Namen der eigentlichen Blutadern; was die anlangt, welche zu den waſſerführenden Pulsadern einpaſſen, nennet man die waſſerführende Adern (venæ lymphaticæ).

Der Urſprung dieſer waſſerführenden Gefäße iſt noch nicht klar genug bewieſen; die Authores ſind über dieſen Gegenſtand ſehr getheilet; und über den Urſprung der Blutadern ſtimmen ſie eben ſo wenig überein.

Indeſſen, gleichwie die Luft, welche man in die Blutadern hinein ziehet, bisweilen die waſſerführende Gefäße aufbläheт, ſo läßt ſich natürlich daraus ſchließen, daß dieſe Gefäße zwiſchen den Puls- und Blutadern entſpringen; weil ſie das in die einen und andern getriebene Flüſſige gleich in ſich nehmen.

Die waſſerführende Gefäße waren den Alten nicht bekannt. Wenigſtens haben einige von ihnen nur auf eine ſehr dunkle Art davon geſchrieben. Nur ſeit der Zeit des Bartholins, welcher ſolche bey dem Anfange des vergangenen Jahrhunderts bekannt gemacht hat, ſind ſie von den Anatomicis gezeiget worden.

Man findet in dieſen Gefäßen Valvuln, welche denen der Blutadern ähnlich ſind. Sie ſind aber in größerer Anzahl. Dieſe Gefäße leeren das Waſſer aus, welches in dem Milchbruſtaderngang (Ductus thoracicus ſive chyliferus) und der Ciſterne des Pequets enthalten.

Der Milchbruſtaderngang und die Ciſterne des Pequets nimmt das Waſſer in ſich, welches von allen Theilen des Leibes hinfließt, wie die Hohlader das Blut von allen Blutadern in ſich nimmt.

Die Entdeckung der waſſerführenden Pulsadern hat man dem Herrn Verheyn, Doctor der Arzney der Facultät zu Paris, zu danken.

§. VI.

Umlauf des Blutes.

Das Herz und die Gefäße, davon wir geredet haben, ſind die bewegende Kräfte, welche das Blut in alle Theile des menſchlichen Körpers hinführen. Dieſe Bewegung wird der Umlauf (Circulatio) genennet, weil ſie von dem Herzen zu den Enden durch die Pulsadern, und

und von den Enden zu dem Herzen durch die Blutadern geſchieht.

Dieſe Bewegung iſt der Urſprung des Lebens; mit dieſer erlöſchet es; die Verrichtungen des Leibes und des Geiſtes werden mit derſelben wieder lebendig oder ſchwach.

Zu allen Zeiten hat man in dem Blute eine Bewegung, welche die Franzoſen un mouvement d'ondulation nennen, bemerket; die einen ſchrieben es dem Herzen, die andern der Leber zu: alle bewunderten die Uebereinſtimmung, welche zwiſchen dem Puls und Schlagen des Herzens herrſchet.

Die Sachen ſind bis zu dem fünfzehnten Jahrhunderte in dieſem Stande geblieben. Servet und Columbus machten kund, daß das Blut in der Lungen Blut und Pulsader umlaufe. Ceſalpinus erwies es. Er entdeckte auch in den Gefäßen einen beſondern Bau (Structur) welcher das Blut verhindert wieder zurück zu laufen.

Fabricius ab aqua pendente wußte auch den Umlauf des Blutes: es war aber dem engelländiſchen Anatomico Harvæus vorbehalten, die Finſterniſſen gänzlich zu zerſtreuen, welche annoch dieſe wichtige Entdeckung verhüllten.

Wir werden uns hier nicht aufhalten Beweiſe von dem Umlaufe des Blutes zu machen. Dieſes Stück der Lehre wird zu unſern Zeiten nur von der gröbſten Unwiſſenheit widerſprochen.

Die Bewegung von dem Umlaufe des Blutes hängt von zwo Urſachen ab; die erſte iſt das Herz; die andere, welche durch das Herz veranlaſſet wird, iſt die Wirkung der Gefäße auf das Flüſſige, welches dieſelben anfüllet.

Wenn man die Kraft unterſuchet, mit welcher das Blut aus den benachbarten Pulsadern hinaus gehet, und die Geſchwindigkeit, mit welcher die dicken Adern ſich ausleeren; ſo wird man ſehen, daß der Umlauf mit vieler Geſchwindigkeit geſchieht: wenn man aber zu gleicher Zeit dieſe Bewegung in den letzten Ausbreitungen der Pulsadern betrachtet; ſo wird man überzeugt werden, daß es die Kraft des Herzens allein, ohne eine auf das Blut in ſeinem Laufe ausgeübte Wirkung, nicht hätte bewerkſtelligen können.

Nun iſt dieſe die Wirkung der Gefäße, welche durch ihre natürliche Zuſammenziehung, das iſt, durch die Zuſammenziehung der muskuloſen Fibern, welche zu der Zuſammenfügung ihrer Häute kommen, mit Gewalt auf das Flüſſige dagegen wirken, ſo ihre Wände ausdehnet.

Um ſich von dieſer Sache zu überzeugen, darf man nur in die Oeffnung einer Pulsader eines lebendigen Thieres den Finger hinein ſtecken: ſo wird die Pulsader den Finger ſtark drücken; und ſich zuſammenziehen, wenn man den Finger wieder herausnehmen will.

Wenn das Blut durch die Zuſammenziehung des Herzens in die Pulsadern getrieben wird,

wird, ſo füllet es dieſelben an, und machet ſie weit. Dieß iſt was die Griechen Diaſtole nennten.

Man muß ſich nicht einbilden, daß das Blut bey einer jeden Zuſammenziehung des Herzens alle Pulsadern durchlaufe: wenn dieſes alſo wäre, ſo könnte die Diaſtole unmöglich zu gleicher Zeit in dem ganzen Körper geſchehen.

Gleichwie aber das neue Blut vor ſich ein anderes findet, welches umlauft, ſo theilet es demjenigen, das es antrifft, ſeine Bewegung mit; alſo muß ſich der ganze Gang der Pulsader mit ſehr wenigem Unterſcheide faſt zu gleicher Zeit erweitern.

Dieſe Erweiterung iſt in den fleiſchernen Theilen nicht merklich, weil das Fleiſch aller Orten nachgiebt: man verſpüret aber ſelbe mit aller ihrer Kraft an den Theilen, wo die Pulsadern über die beinichte Oberfläche hinkriechet.

Wenn das Herz aufhöret das Blut in die Pulsadern zu treiben, alsdann wirken dieſe dagegen durch ihre elaſtiſche und muſculoſe Kraft auf das Flüſſige, welches ſie ausdehnet. Die Drückung der Luft hilft zu ihrem enger werden, welches man Syſtole nennet.

Die zwo einander widerige Bewegungen der Erweiterung und der Zuſammenziehung Diaſtole & Syſtole formiren diejenige merkliche Bewegung, welche man den Puls nennet.

Je größer die Kraft des Herzens ſeyn wird, je ſtärker wird der Puls ſeyn; je weniger Zeit die Häute des Herzens gebrauchen werden ſich von ihrem Mittelpunkt zu entfernen, je geſchwin-

der

der wird die Puls ſchlagen. Die Schwachheit und Langſamkeit der Puls wird durch die Urſachen beurtheilet, welche denen entgegen ſind, die wir vorgetragen haben.

Die Stärke der Herzkammer iſt nicht gleich, wie wir ſchon geſagt haben; ſie habe eine unterſchiedliche Art ihrer Höhle wegen; das iſt, daß die rechte Herzkammer weiter als die linke, *und* weniger dick ſey, indem ſie das Blut nur *in die* Lungenpulsadern zu drücken hat, da *unterdeſſen* die linke Herzkammer das Flüſſige *in den* ganzen Körper hinaus treibet.

Wenn die Kammern ſich zuſammen ziehen, werden ihre Fibern kürzer: die Häute nähern ſich dem Mittelpunkt, und der äußerſte Theil iſt von ſeinem Grunde weniger entfernet: dieſe Sache iſt außer Zweifel.

Die Zuſammenziehung der Ohrläpplein *biethen* ein anderes Phänomenon dar, *ſie werden* weiß; eine gleiche Beſchaffenheit *hat es mit* dem Herzen; es wird zu eben der Zeit *härter und dicker*, weil das Blut davon hinaus getrieben wird; ſobald es nachläßt, wird es roth, weil das Blut dahin wieder zurück kehret.

Dieß iſt, was währendem Umlaufe des Blutes bemerket wird: laßt uns anjetzt ſehen, welche Wirkung dieſer Umlauf machet.

Das Blut, welches von allen Theilen des Körpers durch die Hohlader zurück kömmt, lauft in das rechte Ohrläpplein, deſſen Fibern durch ihre Schnellkraft es in die rechte Kammer treibet, welche, da ſie nachgelaſſen, nicht widerſtehet;

ſtehet; indem die dreyeckigten Valvuln durch die Säulgen, an welche ſie angeheftet ſind, gegen die Höhle des Herzens ſich ſenken.

Die rechte Kammer, welche, wenn ſolche die Reihe trifft, durch das Daſeyn des Blutes gereizet wird, ziehet ihre Fibern zuſammen, und das Blut ſtößet gegen die dreyeckigten Valvuln, deren Widerſtand es wegen ihrer Structur nicht überwinden kann.

Derohalben muß das Blut in die Lungen-Pulsader gehen. Wenn es aber da hinein gegangen iſt, kann es wegen der Einrichtung der drey Herzfallen in der großen Pulsader Valvulæ Sigmoïdes nicht wieder zurück laufen, welche bey ſeinem Hineinfließen keine Hinderniß gemacht haben.

Das Blut lauft alſo in der Lungenpulsader fort, und wird durch die Blutader dieſes Namens wieder aufgefaßt, welche es in das linke Ohrläpplein bringen, wo es durch vier Mundlöcher, die ſich in ſeinen Winkeln befinden hinaus lauft.

Dieſes Ohrläpplein, nachdem es das Blut der Lunge in ſich bekommen hat, ziehet ſich zuſammen, und ſtoßet das Flüſſige in die Höhle der linken Kammer, deren Valvuln herunter geſenket ſind, und dieſem keinen Widerſtand thun. Wenn aber die Kammer ſich zuſammen ziehet, werden die Valvuln zugeſchloſſen, das Blut hebet ſolche in die Höhe, und die Oeffnung der Seite des Ohrläppleins befindet ſich verſchloſſen.

Auf dieſe Weiſe iſt das Blut gegen der großen Pulsader zu laufen veranlaſſet, um ſich hernach in dem ganzen Leibe auszubreiten, und durch die Blutadern in das rechte Ohrläpplein wieder zurück geführt zu werden.

Bey der Frucht im Mutterleibe geſchieht der Umlauf anders. Das Blut, welches in das rechte Ohrläpplein kömmt, vertheilet ſich: ein Theil davon gehet in die rechte Kammer, der andere gehet durch das foramen ovale Botalii in das linke Ohrläpplein.

Das Blut der rechten Kammer wird in die Lungenpulsader hinein getrieben. Wie aber nur ſehr weniges deſſelben da durchgehen kann, ſo iſt die Natur dieſer Schwierigkeit vorgekommen, da ſie eine Röhre gebildet hat, welche von der Lungenpulsader in die große Pulsader ſich ergießet. Dieſe Höhle führet den Namen des pulsaderigen Ganges (arterioſus canalis). Von dieſem Gange gehet das Blut in die Nabelpulsadern, welche es in die Nabelſchnur bringen; es gelangt zur Hohlader durch einen beſondern Blutaderngang. Was das Blut der linken Kammer anlangt, wird daſſelbe in die große Pulsader, und von da in den ganzen Leib getrieben.

Das Athemholen.

Das Athemhohlen iſt eine Verrichtung, durch welche die Luft in die Bruſt hinein, und hernach davon hinausgeht. Dieſes endiget ſich mit

mit dem Leben; und kann währender einer gewiſſen Zeit nur mit großem Schaden gänzlich zurück gehalten werden.

Der Tod iſt ſehr oft die Folge von einer kurzen Verhaltung des Athemholens.

Das Athemholen beſteht aus zween einander entgegen geſetzten Bewegungen; die eine, währender welcher die erweiterte Bruſt die Luft in ſich nimmt, wird das Einathmen (inſpiratio) genennet; und die andere währender welcher die zuſammengezogene Bruſt die Luft hinaus treibet, iſt unter dem Namen des Ausathmen (exſpiratio) bekannt. Dieſe Verrichtung hängt von ſehr vielen Werkzeugen (Organis) ab, welche zu wiſſen unumgänglich nöthig iſt, um den Mechanismus und das Spiel davon zu begreifen.

Die Bruſt (Thorax) iſt eine Gattung eines von Beinen, Knorpeln und Muskeln zuſammengeſetzten Käfichts. Ihre Geſtalt in dem Menſchen könnte mit einem zerſtümmelten, auf dem Vordertheil ebenen Kegel verglichen werden, davon der Grund (Baſis) unten iſt. Ihr größter Durchſchnitt iſt von einer Seite zur andern, und der kleinſte von dem vordern Theile zu dem hintern.

Die Rückenwirbelbeine (vertebræ dorſi) die Rippen (coſtæ) und das Bruſtbein (Sternum) ſind die Knochen, welche die Bruſt ausmachen.

Die krummen Rippen in Geſtalt eines unordentlichen Bogens ſind in dem obern Theile der

der Bruſt faſt flach hingeſtellet, und nach und nach herausgebogen, da ſie gegen dem untern Theile gehen. Ihre Gelenke mit einem Ende an den Wirbelbeinen, der elaſtiſche und ſehr viel aus Knorpeln beſtehende Bau, welche ſie an das Bruſtbein anheften; ihre unterſchiedene Länge von dem erſten bis zu dem ſiebenten, die krumme Stellung der untern Rippen, endlich die dichtere Zuſammenfügung der erſten Rippe, dienen einen beweglichen Kaſten zu bilden, welcher von einer einzigen Schnur unterſtützet gehalten wird, und auf eine bequeme Art aufgehängt iſt, um ſeine Bewegungen bewerkſtelligen zu können.

Die Rippen werden währendem Einathmen erhoben, und herausgetrieben; wenn ſie erhoben ſind, ſuchen ſie wegen ihrer krummen Einrichtung und dem elaſtiſchen Weſen ihrer Knorpel, welche damals gleichſam umgedreht ſind, ſich wieder in vorigen Stand zu ſetzen; durch dieſe natürliche Einrichtung wird die Bruſt enger, und geſchieht das Ausathmen.

Die Bruſt iſt von unterſchiedlichen Muskeln bedecket, welche man für tüchtig anſieht ihre Bewegungen zu vollbringen, und über deren Nutzen und Dienſt man ſehr getheilet iſt. Es ſcheinet das Einathmen müſſe durch viele Muskeln geſchehen; die zwiſchen den Rippen liegende ſowohl innerliche als äußerliche, und das Querfell ſind diejenigen, welche am meiſten wirken.

Das

Das Ausathmen, im Gegentheile, iſt die Folge von dem Nachlaſſen der Theile, und ſein Mechanismus ſoll weder ſo vermengt, noch ſo ſchwer zu erklären ſeyn. Wenn das Athmen erzwungen wird, daß das Blut mit Mühe umlauft, oder daß es in den Lungen einige Hinderniß giebt, alsdann verſchaffen die Muskeln, welche auf der Fläche ankleben, Hilfskräften; und daher hat man eine große Menge Muskeln des Einathmens und Ausathmens unterſchieden.

Die Anatomie hat uns gelehret, daß das Rippenfell (Pleura) eine dünne, durchſichtige, auf der innern Seite glatte, mit einer wäſſerigen und kleberigten Feuchtigkeit benetzte Membrane ſey; daß es auf der äußern Seite uneben ſey, Höhlgen habe, und die Bruſt behänge; daß es den Wirbelbeinen und dem Bruſtbeine gegen über ſich in Falten lege, und daß dieſe Falte das Mittelfell (mediaſtinum) mache, welches die zwo Lungen abſondert.

Wir haben auch geſagt, die Lungen ſeyn zwey in der Bruſt enthaltene Eingeweide, durch ihre Gefäße aufgehängt, frey, ausgenommen in dem hintern Theile, und von Flügeln zuſammen geſetzt, zwiſchen welchen höhlichte Zwiſchenräume eines ſehr lockern Gewebes ſind; daß dieſe Flügel, welche in eine unzählige Menge kleiner häutigen Bläsgen wieder getheilet, unter einander und mit den Gefäßen gemein werden, davon die einen die Luft und die andern das Blut hineinbringen; dergeſtalt, daß die Luft in

die Luftbläsgen dringet, und von da durch die Lungenpulsadern heraus kommen kann.

Die Luft dringet beſonders in die Lunge durch die Luftröhre (Aſpera arteria), welche ein zum Theil knorplichter und zum Theil häutiger Gang iſt. Ihr Bau iſt merkwürdig; ſie iſt mit einer glänzenden Membrane bedeckt, welche leichtlich kann gereizet werden, und die ſich von dem Grunde des Mundes bis in die Bruſt ausbreitet, wo ſie ſich in zween Hauptäſte vertheilet; von da dringet ſie in die Lunge, und theilet ſich da in eine Menge knorplichter Ausbreitungen, welche ſich in höhlichten Bläsgen endigen, denen man den Namen der Lungenbläsgen (veſiculæ pulmonum) gegeben hat.

Vermittelſt dieſes Baues dringet die Luft in die Zweige der Luftröhre, zerdehnet und verlängert ihre Ausbreitungen (Ramificationes), geht in die Bläsgen hinein, und wirket alſo in allen Theilen der Lunge.

Die Lungenpulsadern vertheilen ſich in ſehr zarte Aeſte, welche oft zuſammen ſtoßen, und ſich aller Orten in dem ſchwammigten Gewebe ausbreiten, wo ſie ſich mit den Wurzeln der Blutadern einmengen, und alſo bis auf die Fläche der Lunge gehen.

Die Lungenblutadern haben eben dieſe Vertheilungen mit dem Unterſchiede, daß ihre Aeſte nicht ſo dick und nicht ſo zahlreich ſind als die der Pulsadern; dieſes iſt, was die Lungenblutadern ſonderbares haben. Herr Helvetius hat dieſen Unterſchied zuerſt bemerket; und es ſchei-

ner

net dadurch erwieſen, daß das linke Ohrläpplein kleiner iſt, und weniger Blut in ſich nimmt, als die rechte Kammer in die Pulsader herſchaffet; weil das Blut der Blutader wegen der Drückung der Luft, der Wirkung der Lunge, und der Ausdünſtung, die da geſchieht, dicker iſt.

Wenn man den Unterſchied bemerket, welcher ſich zwiſchen dem Blut befindet, ſo in den Pulsadern, und dem ſo in den Blutadern umlauft, und wenn man betrachtet, daß die Luft auf dieſe zwo Gattungen der Gefäße gleich wirket; ſo wird man leicht begreifen, wie der Umlauf in der Lunge ungeachtet der Ungleichheit eben dieſer Gefäße geſchieht. Es ſcheinet nicht, daß der Umlauf des Bluts da geſchwinder vor ſich gehe als in dem andern; die wirkende Kraft iſt gleich, die Maſſe des Bluts iſt in den Blutadern weniger, und die Ohrenläpplein haben eine gleiche Bewegung, welche ſie nicht haben könnten, wenn da mehr Geſchwindigkeit wäre.

Man hat allezeit in Zweifel gezogen, ob einige Luft in der Bruſt zwiſchen der Lunge und dem Rippenfelle iſt. Unterſchiedliche Vorfälle ſcheinen zu erweiſen, daß da keine iſt; und wenn man erwäget, daß die Luft, welche durch eine Wunde in die Bruſt hineinkömmt, das Athemholen erſchweret, ſo wird man leicht glauben können, daß es keine Luft iſt, welche derjenigen gleich, ſo wir athmen. Iſt aber dieſe Höhle gänzlich leer, und hat ſie keine Luft in ſich? Dieſes iſt, woran man zweifeln kann. Man

kann glauben, daß da wenige Luft nicht ſchädlich iſt, weil nach der Heilung einer Wunde, durch welche die Luft hineingedrungen hat, das Athmen ſich wieder in vorigen Stand ſetzet.

Man weiß, daß die Bruſt erweitert wird, wenn die Luft in die Lunge hineindringet, und daß ſie ſich zuſammen ziehet, wenn dieſe Luft hinaus geſtoßen wird. Iſt aber dieſes die Wirkung der Luft, ſo alſo die Bruſt in Bewegung ſetzet? Oder iſt es die Bewegung und der Bau dieſes Theiles, welche die Luft da hineindringen machen? Dieß iſt, was man unterſuchen muß.

Die Luft, wie wir geſagt haben, iſt eine flüſſige Sache, welche uns umgiebt, in der wir leben, und ohne die wir nicht leben könnten. Dieſes Flüſſige, welches wir athmen, iſt ſchwer, elaſtiſch, und der Verdünnerung und des Dickerwerden fähig; es iſt mit dünnen Dünſten beladen; es iſt das, wodurch gewiſſe ſehr dünne Subſtanzen fortgebracht werden; und wie es den Körper aller Theile drücket, ſo muß es gerichtet ſeyn in die Oerter hinein zu gehen, wo es weniger Widerſtand findet.

Um einen Begriff von dem Athmen zu machen, hat man die Bruſt mit einem Blasbalg verglichen, in deſſen innerm Theile eine Blaſe wäre, welche mit der äußern Luft Gemeinſchaft habe, und der Luft zwiſchen dieſelbe und dem Blasbalge hinein zu kommen nicht geſtattete; wenn man die Wände des Blasbalgs in die Höhe hebet, geht die Luft in die Blaſe hinein, und

ſie

ſie dehnet ſich aus; dieß iſt eine Vorbildung von dem Einathmen; wenn dieſe Wände von ſich ſelbſt niederſinken, wird die Luft hinausgejagt, und die Blaſe zuſammen gezogen, dieß iſt das Ausathmen. Die Vergleichung iſt nicht übel, was die Wirkung anlangt, weil die Luft, wenn ſie in die Lunge hineingeht, ſelbe ausdehnet, wie ſie den Blasbalg ausdehnet; es iſt aber eine Urſache, welche den Blasbalg gehen machet: eben ſo wird in der Bruſt eine tüchtige Urſache erfordert, dieſe unterſchiedene Bewegungen in der Bruſt ordentlich hervor zu bringen.

Wir haben oben geſagt, daß das Einathmen ſchwerer iſt, und, um Platz zu haben, eine beſondere Urſache vonnöthen hat; das Ausathmen, im Gegentheil, iſt leichter und geſchwinder; es kann durch den Abgang der Urſachen, welche das Einathmen verſchaffen, befördert werden. Das Einathmen machet den Anfang des Lebens, das Ausathmen endiget es; dieſes iſt ein leidender Stand; jenes wird einer beſondern Gewalt entgegen geſetzt, welche es dazu beweget. Indeſſen iſt das erzwungene Ausathmen dem Wirken einiger Muskeln unterworfen.

Man hat unterſchiedliche Urſachen von den Bewegungen des Athmens angegeben. Bellinius und nach ihm Pitcarn hat die Muskeln des Einathmens angeſehen, als wenn ſie keine Gegner hätten: dieſe Authores wollen behaupten, daß das Einathmen durch das Zuſammenziehen der Muskeln, davon wir oben geredet haben, her-

vorgebracht werde, und daß die Einrichtung der Theile das Ausathmen verſchaffe, welches, nach ihnen, bis zu einer neuen Wirkung eben dieſer Muskeln dauren ſoll.

Baglivius hat dafür gehalten, die Bruſt werde wegen der Wirkung der Luft erweitert; er glaubte, daß das Flüſſige, nachdem es in die Bruſt hineingedrungen, ſich weiter *ausbreite*, und die Rippen erhebe; daß hernach die äußerliche ſchwerere Luft dieſe Wirkung *hemme*, das Niederſinken der Rippen veranlaſſe, und dieſe Bewegungen alſo währendem Leben unterhalten werden.

Williſius hat das Athmen einer natürlichen Bewegung der Zuſammenziehung und Erweiterung des Herzens (Syſtole & diaſtole) zugeſchrieben, welche Bewegung allen Fibern durch die Wirkung der Lebensgeiſter *gemein*. Dieſe Bewegung aber iſt nur *vorgegeben*, und Williſius machet davon keinen Beweis.

Man hat in der Bruſt eine reizende Urſache geſuchet, welche vermögend, die Muskeln des Athmens in Bewegung zu ſetzen. Man hat geglaubt, dieſe Urſache in der Empfindung der Unbequemlichkeit zu finden, welche man nach jedem gar zu lang fortwährendem Ein- oder Ausathmen hat, und der man nachgeben muß, wie gerne man auch in einem von dieſen beyden Zuſtänden verbleiben möchte. Dieſe Empfindung aber hat keine andere Urſache als die Veränderungen, welche das Blut in der Lunge verſpüret. Nach dieſer Betrachtung könnte man glauben,

ben, daß dieſe Urſache uns wider unſern Willen zu athmen reize, obwohl wir das Athmen beſchleunigen oder vermindern könnten.

Boerhave hat dieſe Urſache angenommen, und bemerket, daß es wirke, nachdem es mehr Blut ſowohl der Bruſt als dem Gehirne beſtimme, welches hernach, wenn es die Reihe trifft, die Muskeln mehr bewegen machet.

Herr Haller läßt eben dieſe anreizende Urſache zu, und hält dafür, die einzige Nothwendigkeit zu athmen, ſey eine ſattſame Urſache, die Urſachen, welche vermögend ſind das Athmen zu befördern, wechſelweiſe wirken zu machen.

Dieſe anreizende Urſache hängt von dem Blute ab, und um ſelbe zu erkennen, darf man nur das unterſuchen, was vorgeht, wenn ein Kind gebohren wird, um alsbald die Urſache von dem Phönomenon zu finden, davon hier die Frage iſt.

Wenn ein Kind gebohren wird, machet die Lunge einen dichten Klumpen; die Luftröhre aber und die Zweige derſelben verſchaffen eine Höhle, in welche alsbald die Luft durch ihre Schwere veranlaſſet wird. Die Membrane der Naſe und der Luftröhre, welche ſehr empfindlich ſind, verſpüren in den erſten Augenblicken des Lebens eine ſonderbare Reizung. Dieſe Reizung theilet ſich dem Querfelle und denen zwiſchen den Rippen liegenden Muskeln mit, und beſtimmet davon die Wirkung. Die ſchmerzhafte Bewegung, welche das Kind erträgt, wenn es zur Welt kommt, die Gewalt, ſo es an-

anwendet aus ſeinem Gefängniß heraus zu kommen, ſcheinen Urſachen zu ſeyn, welche vermögen alle Muskeln zu bewegen, und zum erſten Einathmen zu helfen. Derohalben werden wir mit dem Herrn Haller ſchließen, daß das Athmen von einer erſten reizenden Urſache abhängt, welche von Stunde der Geburt an wirket, und daß ſelbe von zween andern reizenden Urſachen unterhalten wird, welche die Wirkung des Geblütes und die Wirkung der beſtändig gehauchten Luft ſind.

Wenn die Luft in die Lunge hineinkommt, dehnen ſie die Bläsgen aus; die Zweige der Luftröhre und die Blutgefäße werden länger, ihre Winkel ſtumpf, und der Umlauf iſt leichter; wie aber die Hitze der Bruſt die Luft ausbreiten machet, und alsdann dieſes Flüſſige mehr Platz einnimmt, ſo war es nothwendig den Beſchwerlichkeiten zuvor zu kommen, welche ihr Zuſammendrücken bey den Gefäßen verurſachet. Man weiß, daß wenn man den Athem gar zu lang verhält, die äußerlichen Adern ſich aufblähen, das Geſicht roth wird, und man ſich in Gefahr ſetzet, umzukommen, weil da das Blut in den Lungenpulsadern, in der rechten Herzkammer, und in den Hohladern ſtillſtehen bleibt.

Dieſem hat die Natur durch das Ausathmen weislich Vorſehung gethan; in dieſem Stande ſenken ſich die Gefäſſe, ihre Winkel werden ſpitziger, ſie entladen ſich von dem Blute, welches ſie in ſich haben, und können alſo von neuem eines einnehmen.

Wie in der Lunge eine beſtändige Bewegung geſchieht, ſo müſſen die Gefäße nothwendig ihre Breite und Länge faſt jeden Augenblick abändern. Ihr Wirken muß anders werden, folglich leidet das Blut in der Lunge eine Abänderung; von dieſer entſtehen zum Theil die Blutmachung (Sanguificatio, Hæmatoſis) die roſenrothe Farbe des Blutes in den Lungenblutadern, und die Hitze, welche man in der Gegend der Bruſt empfindet.

Die Menge der Luft, welche man athmet, ändert ſich nach den unterſchiedenen Umſtänden des Alters, der Beſchaffenheit des Leibes, ꝛc. Die Erfahrung zeiget, daß man davon eine ziemlich große Menge einathmen kann, ohne das Athmen zu beſchweren.

Eben dieſe Luft bringet in der thieriſchen Ordnung nach ihrer Hitze, ihrer Schwere, ihrer Schnellkraft ꝛc. unterſchiedliche Wirkungen hervor. Da dieſelbe in die Bruſt hinein kömmt, wirket ſie auf die Lunge, und das Flüſſige, welches da umlauft, in Anſehung ſeiner Eigenſchaften; dahero, damit das Athmen leicht geſchehe, muß die Luft einen Grad der Hitze haben, welcher nach dem Körper eingerichtet iſt, und die natürliche Hitze des Geblütes mäßiget. Wenn es zu hitzig iſt, wird das Athmen mühſam, das Geſchöpf erſticket, und gehet geſchwind in eine Fäulniß. Börhave, da er Thiere in einem Orte ausſetzte, wo die Zuckerſieder ihre Zuckerhüte trockneten, hat dadurch ſolche geſchwind oder langſam getödtet.

Dieſer Autor hat beobachtet, daß eine geſchwinde Fäulniß die Folge von dieſer außerordentlichen Hitze ſey. Man kann davon ſeine Chymie nachſchlagen.

Die gar zu kalte Luft, obwohl ſie nicht ſo geſchwind ſchädlich, würde eben dieſe böſe Folgerungen haben. Die Luft, welche man athmet, verſchaffet den Ausgang der Ausdünſtung der Lunge und unterſchiedener kleiner Theile, deren Daſeyn der Lunge zur Laſt wäre. Aber dieſe Luft muß zur Erhaltung der Geſundheit erneueret werden; ohne dieſes wäre das Leben in Gefahr. Es ſey gleich, daß ſie ihre Schwere oder Schnellkraft verliere, ſo kann ſie gleich gefährliche Zufälle hervorbringen.

Die Thiere, welche geathmet haben, werden durch die Hemmung des Umlaufes von dem Geblüte erſticket, wenn die Luft nicht mehr in die Lunge dringet, wo nicht der Umlauf wegen einer beſondern Structur fortgehen kann, oder die Oeffnung des ovalrunden Loches nicht verſchloſſen iſt.

Das Waſſer bringet durch eben dieſen Mechanismus bey den Thieren, welche darinnen untergetauchet werden, das Erſticken zuwege. Die ſchwarzgelbe und dunkele Farbe des Körpers, das Auflaufen der äußerlichen Gefäße, das wenige Waſſer, ſo man in der Lunge findet, erweiſen, daß die Ertrunkenen weniger wegen dem Daſeyn des Waſſers in der Lunge, als wegen der Hemmung des Umlaufes umkommen. Aus dieſen Urſachen ſollen die, welche durch das

Er-

Erſäufen todt anſcheinen, der Hilfe nicht beraubt werden, obſchon dieſelben einige Zeit unter dem Waſſer geblieben ſind, und man ſoll alles das verſuchen, was bey ihnen zum Umlaufe des Geblütes wieder helfen kann. Sehet davon l'Avis publie par ordre du Roi en 1740. Les Obſervations & les experiences de Mr. Louis ſur les Noyés.

Das Athmen iſt nicht nur zum Leben nothwendig; es trägt auch zur Verdauung, zu dem Umlaufe des Geblütes, zur Abſonderung der Säfte, zur Forttreibung der Excrementen, und zum Gebähren bey.

Vermittelſt des Einathmen's dringet die Luft in die Adern, durch die Wurzeln der Lungenblutadern; durch daſſelbe machen die riechenden Dinge auf die Geruchswerkzeuge angenehme Empfindungen; es bringet die Ausleerung der Bruſt zuwege, und trägt zu dem Schalle der Rede bey.

Die Stimme, das Reden ꝛc.

Die Stimme iſt ein undeutlicher Schall, welcher vermittelſt des Anfanges der Luftröhre erwecket wird. Die Lunge und Luftröhre verſchaffen nur die Materie der Stimme; ſie wird beſonders durch die Oeffnung der Luftröhre gebildet; der Mund hilft dazu, und machet ſelbe mehr oder weniger angenehm.

Der Anfang der Luftröhre iſt der vornehmſte Werkzeug der Sinnen; um die Veränderung, wel-

welche die Luft empfindet, da ſie durch den Anfang der Luftröhre gehet, zu erklären, wollen wir den durch die Anatomie von dieſem Theil bekannten Bau voraus ſetzen; wir wollen nur bemerken, daß er aus fünf Knorpeln hauptſächlich beſtehe, nämlich dem Schilde, dem Ringe, den zweyen Becken, und dem Kehldeckel (cartilago thyroidea, cricoidea, arytenoideæ, *Epiglottis*).

Dieſe Knorpel ſind mit einander vereiniget durch Bande und Muskeln; ſie ſind beweglich ausgenommen der Ring; dieſer Theil hat Feſte und Beweglichkeit, er wird mit einem zum Theile knorplichten Gange fortgeſetzet, welcher bis zur Lunge gehet; er iſt von einem Fortſetzen der weichen und empfindlichen Häute wieder bedecket, welche die Luftröhre behängt; dieſe Haut machet da Falten; endlich iſt ihr Wirken dem der benachbarten Nerven unterworfen, weil die Erfahrung zeiget, daß das Unterbinden oder die Zerſchneidung des Nervens in den Muskeln der Luftröhre, das Erlöſchen der Stimme hervorgebracht habe.

Die Knorpel, woraus der Anfang der Luftröhre beſtehet, ſind dergeſtalt eingerichtet, daß ſie in dem obern Theile, vermittelſt innerlich überzwercher, ziemlich ſtarker, elaſtiſcher Bande, welche mit fleiſchigten Fibern bedecket ſind, eine länglichte, mehr oder weniger enge Oeffnung machen, welche ſich leicht erweitern und enger werden kann, man nennet dieſelbe Glottis ſive apertura Laryngis; die Bande, welche ſie bilden,

den, laſſen auf beyden Seiten einen Raum, ventriculi Laryngis genannt, unter welchem ein weicheres und weniger elaſtiſches Band iſt, das ſich dennoch erſchüttern kann.

Die Vereinigung des Anfanges der Luftröhre mit den benachbarten Theilen, verſchaffet ihm unterſchiedliche Bewegungen, welche zur Stimme helfen, er kann ſich bis einen halben Zoll über und unter ſich von ſeiner mittlern Höhe bewegen, die Oeffnung der Luftröhre, wenn ſie ſich erhebet, ziehet ſich zuſammen, und machet ein durchdringendes Laut; das Gegentheil geſchieht durch ihr Sinken und Nachlaſſen.

Das Laut, welches die eigene Stimme einer jeden Gattung der Thiere machet, hängt inſonderheit von dem Anfange der Luftröhre und ihrer Oeffnung, von ihrer Schnellkraft, von dem unterſchiedenen Grade der Oeffnung ꝛc. ab; ſo daß die Stimme nach dieſen Einrichtungen ſich änderet.

Um den Mechanismus der Stimme zu erklären, hat man die Zuflucht zur Gleichförmigkeit genommen, und den Anfang der Luftröhre bald mit einem blaſenden Inſtrumente, bald mit einem Saitenſpiele verglichen; dieſe Vergleichungen aber ſcheinen dem Zuſammenhange der Theile wenig gleichförmig.

Der Anfang der Luftröhre iſt knorplicht und elaſtiſch, folglich kann er ſich erſchüttern; die gießbeckenförmigen Knorpel durch das Wirken der Muskeln laſſen die Oeffnung der Luftröhre nach, oder ziehen ſie zuſammen und ſind die

Grade

Grade davon unzählbar; und gleichwie die Luft unterſchiedliches Laut hervorbringt, nachdem ſie mehr oder weniger erſchütteret wird, und nachdem ſie durch eine mehr oder weniger weite Oeffnung gehet, ſo muß die mehr oder weniger zuſammen, oder in die Höhe gebrachte Oeffnung der Luftröhre hinlänglich ſeyn um Töne hervorzubringen, deren Unterſchied von dem tiefen bis zum helllautenden unzählbar iſt.

Man kann ſich von dieſen Veränderungen überzeugen, wenn man die unterſchiedlichen Höhen beobachtet, welche der Anfang der Luftröhre während den unterſchiedlichen Tönen nimmt, und das was in den Theilen des Mundes vorgehet. Uebrigens weiß man, daß bey den Vögeln, welche ſingen, die Oeffnung der Luftröhre eng und knorplicht iſt; bey den Weibern, deren Stimme gemeiniglich durchdringender iſt als die der Männer, iſt dieſe Oeffnung weniger weit; die Thiere, deren Luftröhre Oeffnung weit iſt, haben eine heiſere Stimme, oder Brüllen nur; und wenn ſich mit dem Alter der Anfang der Luftröhre in Bein verwandelt, ſo wird die Stimme rauh und tief, indem die Oeffnung keiner Bewegung fähig iſt.

Es ſcheinet demnach unnütz, daß man zu klingenden, in den Banden von der Oeffnung der Luftröhre gelegenen Saiten, deren unterſchiedliches Spannen den Unterſchied der Töne hervorbringen, die Zuflucht nehme; ſonſten iſt ſchwer zu begreifen, wie weiche und angefeuchtete Theile fähig ſind unterſchiedene Töne durch einen

einen Mechanismus hervor zu bringen, welcher dem der Geigenſaiten ähnlich iſt, weil die Saiten nur ſo viel klingen, als ſie frey ſind.

Jedermann weiß, daß das Zuſammenziehen der Lefzen durch das Pfeifen unterſchiedene Töne ausdrücke; und daß die Winde mit einer Gattung des Singens durch Oeffnungen aus dem Leibe können gejagt werden, wo man bis jetzt keine ſtimmende Saiten gemuthmaßet hat.

Dahero glauben wir, man müſſe ſchließen, daß der Unterſchied der Töne und der Stimme von der Oeffnung der Luftröhre, von dem Erſchüttern ihrer Lefzen, von der Schnellkraft der Theile, und dem Bewegen des Mundes abhänge, welches eine mehr oder weniger angenehme Rede hervorbringet, ſo nicht nur in dem Zurückprallen der Töne beſtehet, ſondern mit der Oeffnung der Luftröhre ein harmoniſches Gleichmaaß hat, ſo durch unterſchiedene Gleichmaaße der Höhle, nach den unterſchiedenen Tönen, erwieſen worden.

Die Rede iſt ein deutliches Laut, welches inſonderheit von den Werkzeugen des Mundes abhängt. Das durch die Oeffnung der Luftröhre hervorgebrachte Laut bekömmt eben ſo viele unterſchiedliche Mäßigungen, als es Hinderniſſe antrifft, an welchen es zurück prallet. Dieſe Hinderniſſe ſind der Gaumen, das Zäpflein und die Naſenlöcher, die Backen, die Lefzen und die Zähne. Von dieſem Zurückſtoßen der Stimme entſtehen gewiſſe gleichförmige Töne, welche man die Rede nennet. Eine beſondere

Bewe-

Bewegung in oft beſagter Oeffnung wird allein zur hohen Stimme erforderet; für die niedere gehet die Luft frey heraus, und erſchütteret den Anfang der Luftröhre nicht, es iſt genug, daß ſelbe in dem Munde deutlich ſey: die wohlklingende Rede erforderet den Unterſchied der Töne, und ihre unterſchiedene Mäßigung in den unterſchiedlichen Theilen des Mundes. Die Zunge trägt vieles zur vollkommenen Ausſprache bey: die Schönheit der Stimme, die Annehmlichkeit der Rede hängt alſo von der guten Beſchaffenheit aller Theile des Mundes ab.

Die deutlichen Töne werden durch die Buchſtaben dargeſtellet; dieſe Buchſtaben ſtimmen überein. Was ihren Ausdruck durch die Rede anlangt, iſt derſelbe zum Theile natürlich und zum Theile die Wirkung der Nachahmung. Die unterſchiedlichen Töne, welche man durch die Selbſtlauter darſtellet, müſſen als urſprüngliche und eigene Töne angeſehen werden; man kann ſolche bey den neugebohrnen Kindern, bey den Tauben und Stummen, ſogar bey den Thieren von einander unterſcheiden.

Man bemerket in der franzöſiſchen Sprache zwölf Selbſtlauter, davon acht mündliche ſind, und mit dem Munde allein ausgeſprochen werden; die vier andern, Naſenſelbſtlauter genennt, werden durch den Mund und die Naſe ausgedrückt.

Die Ausſprache der Mitlauter ſetzet mehr Schwierigkeit, und eine durch die Nachahmung beobachtete Uebung voraus; ein Kind, welches zu reden anfängt, giebt davon Beweiſe. Einige

ge von dieſen Buchſtaben können als halbe Selbſtlauter und die andern als eigentliche Mitlauter angeſehen werden.

Um die Buchſtaben durch die Rede vorzuſtellen, und ſelbe auszuſprechen, iſt von Seiten des Mundes und der Lefzen ein ſonderbarer Mechanismus und unterſchiedliche zuſammengefügte Bewegungen nothwendig. Durch die Bemerkung der Bewegungen der Lefzen und der Zunge, welche geſchickt jeden Buchſtaben zugeben, hat man den Tauben und Stummen von Geburt können leſen, und das begreifen lehren, was man ihnen ſagen will; da man auf eine beſondere Art die Werkzeuge berühret zur Zeit, da man jeden Buchſtaben will ausſprechen machen, iſt man dahin gekommen, der Geſellſchaft eine Gattung der Menſchen wieder zu geben, welche ſchienen von ihres gleichen zu einer allgemeinen Vergeſſenheit verdammt zu ſeyn.

Der Geſang iſt nichts anderes als eine abgemeſſene Stimme, welche durch unterſchiedliche Stufen von einem Tone zum andern, vom tiefen zum hohen, von einem langſamen Tone zu einem geſchwinden gehet, und dieſen Ton mit Gleichheit oder mit unterſchiedlicher Geſchwindigkeit durchlauft.

Die Annehmlichkeit des Geſanges hängt ab von der Luft in dem Munde, von der Biegſamkeit der Oeffnung der Luftröhre, von der Leichtigkeit, von ihren Bewegungen, von der Veränderung der Stimme, welche zu dem Wohl-

klange erforderet wird, und von der Richtigkeit der ſchönen Art und Manier.

Das Lachen iſt eine unordentliche Bewegung, welche ſich an den Leſzen und dem übrigen des Angeſichts offenbaret; es iſt gemeiniglich die Folge von einer angenehmen Empfindung. Währendem Lachen empfindet die Bruſt unterſchiedliche Stöße. Das Einathmen iſt übermäßig, das Ausathmen häufig, kurz und unterbrochen. Die in der Lunge enthaltene Luft wird bewegt, ohne gänzlich ausgeleert zu werden, das Blut lauft da langſam um, und fühlet wiederholte Stöße.

Es wäre ſchwer zu erklären, wie die Seele auf den Körper wirket, um das Lachen hervor zu bringen, man kann es allein als die Wirkung von gewiſſen reizenden Urſachen anſehen, welche beſonders auf die Werkzeuge des Athmens wirken; das Zucken der Leſzen und der Oeffnung der Luftröhre, wenn die Verrichtungen der Bruſt aus der Ordnung gebracht ſind, ſcheinen zu erweiſen, daß das Lachen eine Folge von der Reizung dieſes Theiles iſt.

Der Bruſt begegnet das Gegentheil, wenn man weinet; das Einathmen iſt oft und kurz, auf welches ein ſtarkes Ausathmen folget.

Das Huſten iſt eine unordentliche und heftige Bewegung der Bruſt, welche durch das Reizen der innern Haut der Luftröhre und derſelben Zweige hervorgebracht wird.

Man kann freywillig huſten, man kann aber auch dazu gezwungen werden, durch einige Materie,

terie, welche die Lunge reizet; es iſt nützlich die Zweige der Luftröhre von dergleichen zu entledigen; es kann ſogar den Umlauf des Geblütes erleichtern; es wäre aber gefährlich, wenn es zu lang fortgeſetzet würde.

Das Huſten und Lachen haben etwas gemein, was die Wirkungen betrifft. Das Lachen, da es das Blut in der Lunge zurück hält, machet Huſten. Die Reizung des Magens erwecket das Huſten, und das Huſten das Speyen; die Vertheilung des umſchweifenden Nervenpaars in der Lunge und dem Magen giebt die Erklärung von dieſen Wirkungen.

Wenn die Nerven der Schleimhaut gereizet werden, da ſie auf jene wirket, welche ſich in den Muskeln des Einathmens austheilen, verurſachen ſie ein ſtarkes Einathmen, alsbald veranlaſſet die innere ausgebreitete Luft widrige Bewegung, und die mit Gewalt durch die Naſenlöcher herausgehende Luft verurſachet das Nieſen.

Das Gähnen iſt die Wirkung von dem Athmen, währendem welchem die Bruſt ſich langſam erweiteret, und durch ein ſtarkes Ausathmen die Luft heraus gehen machet, welche ſie in ſich hatte; dieſe Bewegung wird durch das vereinigte Thun faſt aller Muskeln, auf welche der Willen wirket, hervor gebracht.

Obwohlen es ſchwer iſt auf eine zureichende Art das zu beſtimmen, was das Gähnen verurſachet, ſo kann man doch muthmaßen, daß es von einer geringen anreizenden Urſache be-

wirket werde. Man kann billig glauben, daß dieſe Urſache von dem langſamen Umlaufe des Geblütes abhange, weil es ſich gemeiniglich nur alsdann einfindet, wenn man von dem Schlafe gedränget, oder von dem Fieber bedrohet wird; und zur Zeit der Verdauung ꝛc. Es ſcheinet dieſe Meinung könne um ſo ehender angenommen werden, als das Gähnen von einem Strecken aller Glieder oft begleitet wird: eine ganz und gar mechaniſche Bewegung, welche den Umlauf des Blutes zu treiben nöthig iſt: In Anſehung dieſes iſt das Gähnen nützlich.

Zweyter Artikel.

Von den Verrichtungen der Natur.

§. I.

Die Verdauung.

Der Verlurſt, welchen der Körper beſtändig hat, erforderet eine gleichſam zur Natur gewordene Ausbeſſerung, ohne welche der Körper durch ſich ſelbſt gar bald zu Grund gienge. Der Hunger und der Durſt ſind die Mittel, deren ſich die Natur bedienet dieſe Ausbeſſerung zu machen; und man kann dieſe ſchmerzhafte Empfindungen nur alsdann ſtillen, wenn man eine Nahrung zu ſich nimmt.

Die

Die Speiſen machen zerſchiedene Veränderungen in dem Munde, in dem Magen, und in dem Eingeweide, wo ſich die Verdauung endet; wir wollen das unterſuchen, was in einem jeden dieſer Theile vorgehet.

Die dichten Speiſen, die wir genießen, werden nur dienlich einen Dauungsſaft durch die natürliche Kraft des Magens und Eingeweides zu machen, in wie viel ſie verkauet, getheilet, dünn und zu einem Brey gemachet werden; dieſe Veränderung geſchieht in dem Munde, durch das Kauen, durch das Vermiſchen des Speichels und der ſchleimigten Säfte, welche ſich da filtriren.

Das Kauen (Maſticatio) iſt ein Thun, durch welches die Speiſen dünn gemacht, getheilet, und gekauet werden; es wird bewerkſtelliget durch die Zähne, vermittelſt der beyden Kinnbacken.

Der untere Kinnbacken iſt mit den Schlafbeinen im Gelenke; er iſt über dem obern Kinnbacken beweglich, kann ſich davon entfernen, und ſich mit vieler Stärke wieder nähern, ſich wechſelweiſe von der rechten zur linken bewegen, und ſich vorwärts, und hernach zurück begeben.

Dieſe Bewegungen hangen von dem Gelenke der Köpfgen in den länglichten Höhlen ab, deren Vordertheil mit einem glänzenden Knorpel bekleidet iſt. Dieſer Zwiſchenknorpel dienet die Bewegungen des untern Kinnbackens zu vermehren, und ihm eine bewegliche Höhle zu verſchaffen, wenn er ſich vorwärts begiebt.

Mehrere ſehr ſtarke Muskeln verurſachen unterſchiedene Bewegungen des untern Kinnbackens. Die, welche ihn in die Höhe zu heben dienen, ſind die ſtärkeſten, und wir wollen dennoch anmerken, daß nebſt dieſen den untern Kinnbacken zu bewegen beſtimmten Muskeln, alle diejenigen, welche da angeheftet ſind, zu dieſen Bewegungen helfen.

Der alſo bewegliche Kinnbacken, wenn er ſich aus einander begiebt, öffnet den Mund, um die Speiſen in ſich zu nehmen, hernach durch unterſchiedliche Bewegungen verkauet, machet dünner und vertheilet er dieſelben; dieſe Zerknirſchung geſchieht vermittelſt der Zähne, womit beyde Kinnbacken verſehen ſind.

Die Speiſen, nachdem ſie in den Mund gebracht worden, werden mit den Beißzähnen zerſchnitten und getheilet; mit den Schneidzähnen zerriſſen, und mit den Backzähnen zermalmet. Die Zunge, die Lefzen und die Backen durch eine Bewegung, welche nach und nach geſchieht, ſtoßen ſelbe gegen die Zähne zurück, davon ſie durch die Zerknirſchung hinweggetrieben worden; und ſo iſt der Mechanismus des Kauen beſchaffen.

Die Vermiſchung des Speichels hilft hauptſächlich zum Kauen. Dieſer Saft wird in Menge verſchaffet durch die Ausleerungsgänge mehrerer Drüſen, welche ſo gelegen ſind, daß die zum Kauen beſtimmten Muskeln nicht können in Bewegung ſeyn, ohne dieſe zuſammen zu

Drü-

drücken, und zu zwingen eine große Menge von dieſem Flüſſigen zu verſchaffen.

Der Speichel iſt eine wäſſerichte, durchſichtige, und faſt geſchmackloſe Feuchtigkeit und ohne Geſchmack, doch ein wenig geſalzen. In dem natürlichen Stande iſt er weder ſauer noch alkaliſch; er hat wenig von der Erden, und dünſtet ſich leichtlich bey dem Feuer aus.

Dieſer Saft wird in ſehr großer Menge von dem Pulsadernblut abgeſondert; die Erfahrung hat gezeigt, daß eine Wunde an dem Gange einer hinter den Ohren liegenden Drüſe vier bis fünf Unzen Speichel während einer mittelmäßigen Mahlzeit hervorbringen könne.

Ueber die hinter den Ohren und unter der Zunge liegenden Kinnbackendrüſen, findet man einige drüſigte Körnlein und viele blinde Gänge, welche in allen Theilen des Mundes eine merkliche und häufige Feuchtigkeit ausdünſten. Eine ſchleimigte durch die Mandeldrüſen filtrierte Feuchtigkeit ſetzet ſich auch in dieſer Höhle ab. Demnach können die nöthigen Bewegungen für das Kauen nicht geſchehen, ohne daß von allen Seiten eine ſehr große Menge des Speichels herausrinne.

Der Speichel, obwohl er ſüß in der natürlichen Beſchaffenheit, iſt ein wenig ſeifenartig; er iſt flüſſiger und ſchärfer, wenn man Hunger hat; er iſt ſehr ſcharf, durchdringend und abführend in den Thieren, welche lange Zeit gefaſtet haben.

Der mit den Speiſen vermiſchte Speichel dienet nicht allein das Kauen zu erleichtern, ſondern er dringet in dieſe, und verwandelt ſie in einen weichen, ſaftigen Teig, der ſich leicht zerreiben läßt. Dieſe alſo durchdrungene und in einem warmen und feuchten Orte eingeſchloſſene Nahrungsmaſſe machet einen geringen Anfang der Gährung, und dieſe erſte Zubereitung iſt ſehr dienlich die Verdauung zu vollbringen; die ſeifenartige Theile machen ſich los, durchdringen die die Schärfe und Säure verzehrende Gefäße, und wirken bis auf die Nerven. Alſo wird der Speichel, obſchon er an ſich ſelbſt geſchmacklos, eine der vornehmſten Urſachen von der Empfindung des Geſchmackes.

Wenn der Speichel ſcharf wird, wirket er auf den Mund und den Magen, und verurſachet Begierde zum Eſſen und Trinken, und da ſpeyet man mehr aus; wenig geſchieht dieſes, wenn man gegeſſen hat, weil der verſchlungene Speichel ſich mit den Säften des Magens vereiniget, um die Verdauung der Speiſen zu machen.

Der Speichel iſt nicht ſchädlich, wenn man ihn verſchlingt, es ſey denn, daß er verdorben ſey; es wäre gefährlich ohne Noth viel davon auszuwerfen.

Die durch das Kauen dünn gemachten, und zu gleicher Zeit von dem Speichel angefeuchteten, und durch die Bewegungen des Mundes hin und her gerüttelten Speiſen, werden nachmals durch die Lefzen und Wangen, und insonderheit

derheit durch die Zunge in einen Klumpen zuſammen gebracht, und gegen den Schlund geleitet, in welchem ſelbe, wegen einer Einrichtung durchgeht, die wir unterſuchen wollen, und man Hinunterſchlucken (deglutitio) nennet.

Die Zunge durch die unterſchiedenen Bewegungen, welche ſie die Speiſen zu machen veranlaſſet, wird einer der Hauptwerkzeuge des Hinunterſchluckens; die Muskeln, welche ſie bewegen, und in ihrem Grunde angeheftet ſind, und die des Zungenbeines, mit welchem ſie verknüpfet iſt, kommen zu gleicher Zeit in Bewegung; ſie ziehen ihren Grund herunter und zurück, dadurch ſinket der Kehldeckel herab, und es giebt mehr Raum in dem Schlunde; das Zungenbein und die Luftröhre werden durch die Bewegung ihrer Muskeln vorwärts und in die Höhe gebracht; die Zunge wird gegen den Gaum gelegt, und die Speiſe geht mit Leichtigkeit durch die Speisröhre.

Das Schloß des Gaumens (velum ſive clauſtrum Palati) iſt ausgebreitet und erhebet ſich, da es eine ſchiefe Fläche machet, welche die Speiſen verhinderet gegen die hintern Naſenlöcher und dem euſtachianiſchen Gang zu gehen; es läßt nur alsdann nach, wenn die Speiſen in die Gurgel gekommen ſind; das Zäpflein, welches in ſeiner Mitten iſt, machet eine nützliche Verlängerung, um die Speiſen zu theilen und zu machen, daß dieſelben auf den Seitentheilen des Kehldeckels durchgehen, davon die äußerli-

che Geſtalt zu eben dieſem Dienſte nützlich ſcheinet. Durch dieſen wunderbaren Mechanismus wird die Oeffnung des Anfangs der Luſtröhre geſchloſſen, und vor den Dingen bewahret, welche einen erſtickenden Huſten verurſachen würden, wenn ſie in die Gurgel kämen.

Die Gurgel (Pharynx) iſt der oberſte Theil des Magenſchlundes oder der Speisröhre (Oesophagus); ihre Höhle gleichet einer Gattung eines halb rund vornen ausgeſchnittenen Trichters; ſie iſt häutig und mit vielen Muskeln auch vornen bedeckt.

Die durch die Bewegung der Zunge und des Zungenbeines genugſam erweiterte Gurgel nimmt die Speiſen in ſich, welche in dem Munde zermalmet worden; da ſie aber alsbald durch das Daſeyn derſelben ausgedehnet und gereizet wird, machet ſie ſich kürzer, und ziehet ſich durch die Wirkung ihrer Muskeln zuſammen; die Speiſen gehen hernach gegen dem untern Theil der Gurgel, und der Schlundmuskel treibt ſelbe noch mehr gegen dem Magenſchlunde hinunter.

Man muß nicht glauben, daß die Speiſen durch ihr eigenes Gewicht allein gegen dem Magen hinunter gehen, das Hinunterſchlucken hängt hauptſächlich von dem Zuſammenziehen der Gurgel und des Magenſchlundes bey den dichten und flüſſigen Subſtanzen ab, welche in ihre Höhlen hineingedrungen haben.

Wenn die Speiſen in den Magen gekommen ſind, zieht die Oeffnung des Zwergfells das

Mund-

Mundloch davon zuſammen, und ſie können nicht leicht zurück kommen; ſie verbleiben da, und müſſen eine Vorbereitung erdulden, welche ſie zu einer vollkommenen Verdauung zurichtet.

Der Magen iſt ein häutiger, verlängerter, und an dem Schlunde hangender Sack, welcher da oberhalb links in einander lauft; er endiget ſich mit dem Pförtner: ſeine Geſtalt ändert ſich, nachdem er leer oder voll iſt, ſeine Lage iſt nicht immerhin gleich. Wenn er angefüllt iſt, da geht er wegen ſeiner großen Krümme mehr vorwärts; der Magenſchlund iſt ein wenig gebogen, und der ein wenig umgekehrte Pförtner geht in den Zwölffingerdarm von hinten vorwärts. Durch dieſe Veränderung wird der Pförtner nothwendig geringer. Die Lage des Magens bey den unterſchiedlichen Eingeweiden muß noch bemerket werden. Dieſe Lage iſt für die Veränderung, welche da die Speiſen erdulden müſſen, nicht gleichgültig.

Die Vielheit der Adern des Magens verglichen mit der Kleine der Drüſen, welche man da entdecket, machet glauben, daß eine große Menge der Säfte, davon dieſes Eingeweide angefeuchtet iſt, durch die Ende der Gefäße und durch die Drüſen verſchaffet werden.

Zwo Gattungen der Säfte werden in dem Magen filtrieret: die erſte iſt flüßig, klar, ein wenig geſalzen, und ſcharf in den Thieren, welche Hunger gelitten haben; ſie wird durch die Ende der Gefäße abgeſondert: die andere, mehr lang=

langſam im Wirken und ſchleimigt, wird von den Drüſen angeſchafft.

Die Speiſen, welche im Magen ſich aufhalten, bekommen da eine beſondere Zubereitung; und wie dieſelben gänzlich verändert davon herausgehen, ſo hat man dieſen als den Hauptort der Verdauung angeſehen: er trägt dazu vieles bey, es iſt wahr, ſie wird aber nur in dem Eingeweide gänzlich vollbracht.

Die Alten hielten dafür, der Magen verändere und verkoche die Speiſen durch eine Verdauungskraft; dieſe Kraft beſteht ganz und gar in der Einbildung: und die neuen, da ſie mehr auf das Wirken der Theile Acht gegeben, haben Lehrſätze hervorgebracht, welche der geſunden Vernunft mehr gleichförmig ſind.

Man kann die Meynungen über die Wirkung des Magens in die vier vornehmſten bringen: die **Gährung**, die **Fäulung**, das **Zerſtoßen oder Zerreiben**, und die **Auflöſung** (fermentatio, putrefactio, trituratio, diſſolutio).

Einige Authores haben vorgegeben, der Magen enthalte das, was eine Gährung machet (fermentum), und geſchickt iſt die Speiſen aufzulöſen, und ſolche in Nahrungsſaft zu verändern. Wenn ſie aber durch die Gährung eine ungeſtüme Bewegung verſtehen, welche derjenigen gleich, ſo durch die Vermiſchung eines ſauren und eines alkaliſchen Salzes verurſachet wird, ſo iſt es ein ſehr thörichter Schluß, denn man findet in dem Magen keine Materie, welche

che eine von dieſen Eigenſchaften habe; und in dieſem Verſtande geſchieht da keine Gährung: wenn man aber durch die Gährung eine ungezwungene Bewegung verſteht, welche die Folge von dem Aufenthalte und der Einweichung der Speiſen in einem warmen und feuchten Orte iſt, ſo kann man nicht läugnen, daß die Speiſen, deren wir genießen, dieſe Bewegung erfahren könne, welche nothwendig iſt zur vollkommenen Auflöſung der Säfte, die den Nahrungsſaft zu machen beſtimmet ſind.

Die Speiſen, da ſie ſich in dem Magen aufhalten, verweilen nicht einen herben und ziemlich ſtarken Geruch an ſich zu nehmen; man hat dieſen Geruch als die Wirkung einer ſchlimmen Verdauung angeſehen: und wie ſie die Folge von der ungezwungenen Bewegung iſt, ſo hat man dafür gehalten, dieſe Bewegung ſey zur vollkommenen Verdauung der Speiſen unzulänglich, und die Fäulung ſey zur Ausarbeitung des Nahrungsſaftes geſchickter.

Es iſt wahr, das Fleiſch, welches wir genießen, zielet zur Fäulung durch die innerliche Bewegung, welche da verurſachet wird; die Wirkung des Magens aber, und das beſtändige Filtrieren der neuen Säfte verhindern, daß dieſe Fäulung nicht vollkommen iſt. Sie könnte auch nicht ohne unangenehme oder beſchwerliche Folgen geſchehen, weil, wenn man verfaulte Speiſen genießet, man Eckel, Erbrechen, Grimmen und Reißen im Leibe, Unverdaulichkeit, und Hitze des Eingeweides verſpüret.

Aus

Aus allem dieſem erſcheinet, daß die Fäulung keine der vornehmſten Urſachen der Verdauung iſt; doch kann man nicht ſagen, daß dieſelbe für nichts ſey: der Nahrungsteig muß eine geringe Klebrigkeit der Fäulung geben, damit er vollkommen gleich werde.

Andere Authores wollen behaupten, daß mit den Speiſen von Seiten des Magens etwas beſonderes und ein Zerſtoßen und Zerreiben vorgehe. Man kann aber in dem Magen keine Kraft erkennen, welche die Speiſen zu zerreiben und zu zermalmen fähig iſt, man gebe dann den Namen Zerreiben dem Zuſammenziehen dieſes Eingeweides über dem Weſen, welches es in ſich hat, und den Bewegungen, welche ihm die Wirkung des Zwergfells, die Muskeln des Unterleibes, die großen Gefäße und benachbarten Eingeweide mittheilen.

Dieſe Wirkung iſt bey der Verdauung ſehr nützlich; ſie machet die Speiſen in die Gedärme gehen, vertheilet dieſelben je mehr und mehr, machet ſie geſchickter zur Wirkung der Säfte, welche ſich da vermiſchen, und bereitet ſie endlich ein guter Nahrungsſaft zu werden. Dieſe Wirkung, obwohl mittelmäßig, wird beträchtlich, da ſie fortgeſetzet wird, ſie iſt aber nicht erklecklich; ihr muß durch andere Urſachen geholfen werden.

Einige Authores haben dafür gehalten, man müſſe das Zerreiben hintanſetzen, und haben die Verdauung der Auflöſung der Speiſen durch die Säfte, welche ſich in dem Magen unaufhörlich

lich filtrieren, zugeeignet. Man kann, in der That nicht zweifeln, daß nicht dieſe Säfte die Speiſen zu erweichen und aufzulöſen dienen ſollten, und alſo nicht zu einer guten Verdauung unumgänglich nöthig wären. Dieſes aber wäre umſonſt, daß man ihnen eine ſehr thätige Eigenſchaft zuſchriebe, welche vermögend, dieſe wichtige Verrichtung allein zu erfüllen.

Bey den Raubvögeln, deren Magen häutig iſt, hat es nicht eine gleiche Beſchaffenheit; die Erfahrung hat gezeigt, daß ſie vermittelſt eines wirkſamen auflöſenden auf eine ſonderbare Art verdauen, welches ſeine Wirkung ſogar auf die feſten Theile der Speiſen ausbreitet.

Aus allem dem, was geſagt worden iſt, folget, daß die Verdauung eine zuſammengeſetzte Verrichtung iſt, welche das Mitwirken mehrerer Urſachen vonnöthen hat, daß ſich die Speiſen ſo verändern, wie wir geſagt haben. Denn, da ſie in einem warmen und feuchten Orte eingeſchloſſen ſind, werden ſie da von den Säften des Magens und von dem Speichel durchdrungen und eingeweichet.

Die kleinen Theilgen der alſo eingeſchloſſenen Weſen können ſich nicht vertheilen und auseinander gehen, ohne eine innerliche und ungezwungene Bewegung zu erfahren; ſie würden gähren, ſauer werden, ſich alkaliſiren, oder in Fäulniß gerathen, wenn das Wirken der Theile und die Erneuerung der Säfte ſie nicht vor dieſen Veränderungen bewahrten.

Die

Die Luft, welche man mit den Speiſen hineinſchlinget, und die, welche da enthalten iſt, machet ſich durch die Hitze und Feuchtigkeit von den Banden los, welche ſie zurück hielten; ſie machet ſich Platz, dehnet den Magen aus, verſchaffet alſo neue Zuſammenziehungen dieſes Nahrungseingeweides auf das Mark der Speiſen (pulpa), und wirket alſo mit zur Verdauung.

Die Speiſen oder Nahrung, nachdem ſie das Wirken der unterſchiedlichen Eingeweide, welche ſie umgeben, empfunden haben, ſind ſchon nur ein weicher und flüßiger Teig, welchen die Drückung der Theilen, die zugleich geſchieht, gegen dem Pförtner, und von da in die Gedärme treibet, wo die Verdauung zu Ende kommt.

Wir wollen hier die anatomiſche Beſchreibung der Gedärme nicht wiederholen; wir wollen nur bemerken, daß die Anatomici einigen Unterſchied in dieſem Gange zugelaſſen haben. Man beobachtet, daß die Lage des Zwölffingerdarmes überquer iſt; daß ſeine Breite größer iſt, daß er zwo Krümmen, und fleiſchigte Fibern hat, welche ſtärker ſind als die der andern, und daß er nicht ſchwimmend iſt. Der Leerdarm iſt mehr röthlicht, und hat eine Menge von Valvuln. Der krumme Darm iſt blaſſer, weniger dick, und ſeine Valvuln werden gegen ſeinem Ende länger; dieſe Gedärme ſind ſchwimmend.

Die Oberfläche der Gedärme iſt immer angefeuchtet, und mit einer ſehr zähen Materie bedecket.

decket. Die in Bündel geſammelte und unter der zotigten Membrane gelegene Bläsgen, verſchaffen eine Feuchtigkeit, welche die innere Fläche ſchlüpferig machet; die Ende der Pulsadern ſondern noch eine reichlichere, feine, wäſſerige, und ſüße Ausdünſtung ab; man begreifet, daß dieſe Ausdünſtung ſehr reichlich ſeyn müſſe, weil ſie in dem ganzen Darmgange heraus ſchwitzet.

Die Speiſen, nachdem ſie in dem Magen die Zubereitung (præparatio gaſtrica ſive ſtomachalis) erfahren haben, gehen in den Zwölffingerdarm. Da werden dieſelben von dem Drüſenſafte, der Galle und den flüßigen Materien durchdrungen, welche durch des Brunners Drüſen filtrieret werden. Nur nach dieſer Vermiſchung kann die Nahrungsmaſſe Nahrungsſaft genannt werden: ſie hat alsdann die Weiße, welche ſie bezeichnet, und fängt an in die Milchgefäße zu gehen, die ſich in dem ganzen Darmgange öffnen.

Nachdem der Nahrungsſaft den Zwölffingerdarm langſam durchgelaufen, geht er in den krummen und in den leeren Darm, wo er nochmals durch die unterſchiedlichen daſelbſt filtrierten Säfte angefeuchtet wird.

Nach dem Maaße als die flüßigſten Theile des Nahrungsſaftes von den Milchgefäßen wieder verſchlucket werden, bekommt der Ueberreſt von dieſer Materie die Eigenſchaft, welche wir an dem Kothe wahrnehmen. Selbe iſt ganz und gar das Fæcale (der Dreck), wenn ſie in den Blinddarm gekommen iſt; es mangelt der-

ſelben nichts mehr als der ſtinkende Geruch, welchen ſie an ſich nimmt, da ſie gegen dem Maſtdarme fortrücket. In dieſem Gedärme ſammelt ſie ſich, bis daß ſie durch eine Reizung, welche ſie verurſachet, das Spielen der Werkzeuge erreget, die ſie hinaustreiben ſollen.

Indeſſen kommt die unreine Materie nicht zu dem Maſtdarme, ohne abermal mit neuen Säften geſchwängert zu werden. Aus der ganzen innern Fläche des Grimmdarmes rinnet eine ſchleimigte ſehr häufige Feuchtigkeit heraus, welche den Materien wieder die Weiche giebt, die ſie durch die Abſonderung des Nahrungsſaftes verlohren hatten; der Gang wird alſo von verdrießlichen Einflüſſen bewahret, welche in demſelben der ausgetrocknete Koth machen würde.

Laßt uns wieder zu dem Laufe des Nahrungsſaftes zurückkehren, welchen wir in den Milchgefäßen verlaſſen haben. Nachdem der Nahrungsſaft von den Speiſen herausgezogen worden, wie man geſehen hat, geht er in die Milchgefäße, und von da in die Gekrösdrüſen, welche hin und her in dem höhlichten Gewebe des Gekröſes zerſtreuet ſind.

Die Mundlöcher dieſer Gefäße ſind faſt unſichtbar in den Gedärmen; aber ſie vereinigen ſich, und machen dicke Aeſte, da ſie gegen den Drüſen, davon wir eben jetzt geredet haben, fortrücken; man nennet ſie Milchadern (venæ lacteæ primitivæ) der erſten Gattung.

Die Gekrösdrüſen kommen von dickeren Milchadern her, welche den Nahrungsſaft un-

mit-

mittelbar in die Ciſterne des Pequets bringen: man nennet ſie Milchadern der zweyten Gattung, das iſt, die ſo den Nahrungsſaft von den Drüſen weiter führen (venæ lacteæ ſecundariæ). Es iſt zu merken, daß alle dieſe Gefäße beyder Gattungen von einem Orte zum andern Valvuln haben, welche das Zurücklaufen von dem Nahrungsſaft verhindern.

Die Ciſterne des Nahrungsſaftes iſt, wie wir in dem anatomiſchen Theile dieſes Werkes geſagt haben, hinter dem untern Muskel des Zwergfells, auf der rechten Seite der großen Pulsader, über der Vereinigung des letzten Wirbelbeines des Rückens, mit dem erſten der Lenden. Oft hat ſie das Ausſehen einer eyförmigen Geſtalt. Bisweilen iſt ſolche gleich ausgedehnet; ein andermal wird ſie in mehrern kleinen unordentlich runden oder platten Säckgen enger.

Die Milchadern ſind um den untern Theil dieſer Ciſterne herum eingepflanzet; der obere Theil iſt enger zwiſchen der großen Pulsader und der ungepaarten Blutader. Von da nimmt ſeinen Anfang der Milchbruſtaderngang (Ductus thoracicus).

Dieſer Gang geht zwiſchen der ungepaarten Blut- und der großen Pulsader hinauf bis zum fünften Rückenwirbelbeine, links geht er hinter der großen Pulsader durch, und öffnet ſich in dem hintern Theile der unter dem Schlüſſelbeine liegenden Blutader, wo er den Nahrungsſaft ableget. Die Oeffnung des Milchbruſt-

aderngangeſ in der unter dem Schlüſſelbeine liegenden Pulsader iſt ſo beſchaffen, daß der Nahrungsſaft gegen die Hohlader hinrücken kann, ohne daß das Blut in den Canal ſich einſchleichen könnte. Dieſer Mechanismus wird vermittelſt mehrern Häutlein bewirket, welche ſich an ſeiner Oeffnung, anſtatt den halbmondförmigen Valvuln, befinden.

§. II.

Von der Verrichtung der Leber, der Gallenblaſe, und der Abſonderung der Galle.

Die Leber iſt eines der vornehmſten Eingeweide, welche in dem Unterleibe enthalten ſind. Ihre Größe iſt nach Maaß bey den Kindern beträchtlicher als bey den Erwachſenen; ſie liegt in der Gegend des obern Schmeerbauchs, davon ſie den rechten Seitentheil anfüllet, unter der Krümme des Zwergfelles: die Anatomie hat uns von ihrer Geſtalt, von der unterſchiedlichen Einrichtung ihrer äußern Flächen ꝛc. belehret. Es iſt uns noch übrig von ihrem Dienſte zu reden.

Das Weſen der Leber ſcheinet dicht; wenn man ſie vertheilet, wird man da keine andere Höhlen gewahr, als die der vielen Gefäßen daraus ſie beſtehet, und welche ſofort eine beſondere Aufmerkſamkeit verdienen.

Die Leber nimmt nicht allein das Blut durch die Leberpulsader in ſich, welche es in allen

ihren

ihren Theilen vertheilet; die Pfortader, welche ihr eigen iſt, dienet anſtatt der Pulsader in Anſehung dieſes Eingeweides, und unterhält in ihr einen beſondern Umlauf.

Ueber dieſes hat auch die Leber vermöge der Vereinigung, welche faſt von allen Eingeweiden des untern Leibes das Blut herführen, einen Stamm oder ſehr weite Höhle, welche ſich in gewiſſen Krankheiten erweiteret; da ſie in die Leber hinein gehet, wird ſie durch die äußerliche Membrane bedecket, und vertheilet ſich hernach in eine Menge Aeſte, welche, von den Pulsadern und einigen nervigten Zaſern begleitet, ſich mit den Gallengängen vereinigen.

Der Ueberreſt des Blutes, welches in ſo großer Menge in die Leber gebracht worden, wird von den Leberblutadern wieder aufgenommen, und gehet gegen die Hohlader.

Gleichwie die Pfortader keine eigentliche Gemeinſchaft mit dem Herzen hat, ſo begreift man, daß die Bewegung, welche dem Blute der Blutader mitgetheilet iſt, das Wirken der Muskeln, und des Athmen, die einzige vermögende Urſachen ſind in denſelben den Umlauf (circulatio) zu unterhalten; die Schlappheit aber der Theile, das Daſeyn der ſauren und zähen Säfte, die Natur ſelbſt des dicken und mit fetten Theilen beladenen Blutes, können oft denſelben aufhalten; daher kommen der Verzug des Blutes in dieſem Eingeweide, die Verſtopfungen, die harten Geſchwulſten und Stockungen und an-

dere langwierige Zuſtände, welche gemeiner ſind als die ſchmerzhafteſten Krankheiten.

Eine von ſehr kleinen Zäſergen gemachte Verwickelung, welche von dem zwiſchen den Rippen liegenden Nerven und dem achten Paare entſpringet, gehet mit den Gefäßen gegen den hohlen Theil der Leber, um ſich durch dieſes ganze Eingeweide zu vertheilen. Die Kleinheit der Nerven in Anſehung der Größe der Leber, geben ihr nur ſehr wenige Empfindlichkeit; die Krankheiten verſchaffen die deutlichſten Beweiſe davon.

Die Alten haben der Subſtanz der Leber den Namen Parenchyma (*) gegeben. Die Neuen ſind ihres Baues wegen getheilet worden; die einen mit dem Malpighius und Börhave haben in der Leber markigte oder fleiſchigte Kerne gefunden, welche ſie als einfache Gallenblaſendrüſen angeſehen haben, deren Vereinigung die Leber machen. Die dagegen gehaltene Anatomie, und einige Krankheiten dieſes Eingeweides ſcheinen dieſe Meynung zu unterſtützen: die anatomiſchen Zergliederungen vernichten ſolche.

Die Vielfältigkeit der Blutgefäße, die Entzündungen, die Verſtopfungen, welchen die Leber ausgeſetzet iſt, das Einſpritzen (injectio) zeigen vielmehr in der Leber einen Bau von Gefäßen,

(*) Parenchyma iſt eines gewiſſen Eingeweides Beſtandsweſen, als der Leber, des Milzes, der Nieren ꝛc. Daher ſagt man Parenchymata, wenn man die Eingeweide insgeſammt nennen will.

ſäßen, und geben Gelegenheit zu glauben, daß die haargleichen Ende der Pfortader, der Pulsader, und der Leberblutader, und die Wurzeln der Gallenſchweißlöcher, durch ein dünnes höhlichtes Gewebe mit einander vereiniget, Gattungen von deutlichen Kernen bilden, welche die Subſtanz der Leber ausmachen.

Die Pfortader vollbringet in der Leber die Abſonderung der Galle. Dieſe Wahrheit ſcheinet erwieſen durch die Einrichtung dieſer Blutader, durch den Zuſammenhang ihrer letzten Zweige mit den Gallenſchweißlöchern, durch den Abgang der Abſonderung der Galle, wenn dieſe Ader verſtopft wird, durch die Natur des Blutes, welches da umlauft, und durch die Langſamkeit ſeiner Bewegung.

Von den letzten Ausbreitungen der Pfortadern gehet das ſchon in Galle verwandelte Blut in die Gallenſchweißlöcher fort, und von da in den Lebergang, welcher ſich nach der Quere drey Zwergfinger breit von dem Pförtner öffnet, und ſetzet alſo in den Zwölffingerdarm die Galle ab, welche durch die Gallenblaſe verſchaffet worden.

Die Blaſe liegt in dem rechten und hohlen Theile der Leber; ſie iſt einer länglichten Birne ähnlich; ſie endet ſich mit einem über ſich ſelbſt gefalteten Gange, und bringet den Blaſengang (ductus cyſticus) hervor, welcher ſich mit dem Lebergange vereiniget, da er einen ſpitzigen Winkel machet.

Der Bau (Structura) der Blaſe iſt häutig; innerlich machet ſie ſonderbare drüſigte Rän-

de, und bekömmt eine Ausdünſtung, welche durch unterſchiedliche Löchlein verſchaffet wird.

Die Lage der Blaſe in der Leber, und deren genaue Verbindung mit der Blaſe, haben glauben gemacht, ſie bekomme die Galle in ihre Höhle durch die Gefäße, welche vaſa hepatocyſtica genennet werden. Dieſe von Jaſſolinus entdeckte, und von vielen Autoribus angenommene Gefäße, ſind in dem Menſchen nicht alſo erwieſen, daß man nicht an ihrem Daſeyn zweifeln könne.

Das geringſte Zuſammendrücken an dem Ende des Gallenganges kann die Galle bewegen gegen die Blaſe zurück zu kommen: keine Hinderniß widerſetzet ſich dieſem Zurückfließen. Uebrigens weiß man, daß wenn der Blaſengang durch eine Gallenverhärtung verſtopfet wird, die Blaſe ſich ſenket, und keine Galle mehr in ſich hat: daß ſie ſich im Gegentheile anfüllet, obwohlen ſie von der Leber gänzlich abgeſondert iſt: inzwiſchen ſcheinet die Unterſuchung einiger Sachen mit dem Gliſſon zu glauben, daß die Gallenblaſe auf die eine oder andere Weiſe den Blaſengang und die vaſa hepatocyſtica anfüllen kann.

Die in der Blaſe abgeſetzte Galle hält ſich da auf, wird da dick und bitterer, und nimmt eine dunkle Farbe an ſich; wenn der Magen voll iſt, ſo verlauft ſie ſich durch das Wirken der Blaſe ſelbſt, und noch mehr durch das Zuſammendrücken der benachbarten Theile; dagegen bemerket man, daß ſie ſich in einer größern Men-

ge

geſammelt, wenn der Magen leer iſt. Dieſe Galle iſt von der Lebergalle unterſchieden; dieſe da iſt klärer, flüßig, weniger bitter und fließet immer von der Leber, ſobald ſie filtriret iſt. Dieſe zwo Gattungen der Galle leeren ſich in den Zwölffingerdarm aus, und ihre Menge muß anſehnlich ſeyn, weil aus einer Fiſtel an der Gallenblaſe in einem Tage vier Unzen Flüßiges hat heraus fließen können. Haller prim. lin. Phyſiol. N. 692.

Die Galle kann als eine natürliche Seife angeſehen werden. Sie beſtehet aus einem urinöſen Oele und Salze; ſie iſt nur etwas bitter, und wird nur durch ungezwungene Bewegungen ſtinkend. Sie verhindert, daß die Speiſen nicht ſauer werden; und gleichwie ſie ſeifenartig, da ſie ſich mit den Speiſen vermiſchet, verdünnert und vertheilet ſie die fetten Säfte, und macht, daß ſie ſich mit dem Waſſer vermiſchen können, ſie erleichteret das Ausdrücken der Säfte, und Bildung des Nahrungsſafts; ſie verurſachet das Wirken des Eingeweides, und kann in den Speiſen eine ungezwungene nützliche Bewegung erwecken um die Verdauung zu vollenden.

Das Wirken der Gekrösdrüſe.

Die Gekrösdrüſe (Pancreas) iſt ein drüſigter, länglichter Körper, welcher hinten unter dem Magen zwiſchen zweyen Blättgen des Gekröshäutleins der dicken Gedärme (meſo-colon) vor der großen Pulsader lieget. Sie er-

ſtrecket ſich von dem Zwölffingerdarme, wo ſie ſich endet, bis zu dem Milze. Sie hat viele Aehnlichkeit mit den Speicheldrüſen; wie dieſe ſcheinet ſie aus runden Körpern zu beſtehen, welche durch das höhlichte Gewebe vereiniget werden.

Ein jeder von dieſen Körpern verſchaffet einen kleinen ausleerenden Gang, deren Vereinigung einen langen, weißen Gang machet, welcher ungefähr in der Mitte der Gekrösdrüſe gelegen iſt. Dieſer Gang iſt gemeiniglich allein, doch findet man ihn bisweilen doppelt. Er wird dicker im Fortgehen gegen den Zwölffingerdarm, in welchem er ſich durch einen Gang nach der Quere öffnet, nachdem er den gemeinen Gallengang (ductus cholidochus) in ſich genommen hat. Dieſe zween Gänge ſind bisweilen unterſchieden.

Der durch dieſe Gekrösdrüſe hergeſchaffte Saft iſt klar, ein wenig geſalzen, ohne Geruch, und faſt von eben der Eigenſchaft wie der Speichel; es ſcheinet deſſen Menge müſſe beträchtlich ſeyn, in Vergleichung dieſes Körpers mit den Speicheldrüſen.

Dieſer Saft dienet zur Verdauung; er löſet die gummichte und Speicheltheile der Speiſen auf; er nimmt ihren Geruch und Geſchmack an ſich, er machet ſolche mit der Gallen ſchädlich, deren Schärfe er vermindert; er dienet alſo zur Verdauung.

Die Abſonderung des Gekrösdrüſenſafts iſt bey der thieriſchen Einrichtung von großer Nutzbarkeit; wenn die Abſonderung aufgeſchoben wür-

würde, ſo würde die Galle gar zu ſcharf, und könnte Bauchflüſſe und Ruhren verurſachen.

Von Verrichtung des Milzes.

Das Milz (Lien) liegt in der linken Weichen; ſeine Farbe iſt rothbraun: es iſt weichlich, fleiſchig (pulpos), rund ausgebogen von Seite der Rippen, rund ausgehöhlt von Seite des Magens, an welchem es angeheftet iſt durch das kleine Netz und die kurzen Gefäße. Durch das Darmfell hängt es an den Theilen, welche es umgeben, wegen ſeiner Structur und ſeinen Dienſten ſcheinet es nicht unnützlich zur Verdauung.

Die Lage des Milzes iſt unterſchiedlich, nachdem der Magen voll oder leer iſt. In dem erſten Stande iſt es faſt überzwerch: iſt der Magen leer, ſo liegt es ungefähr ſenkrecht. Seine Größe iſt ebenfalls unterſchiedlich: es iſt dicker in denen, welche Hunger oder eine langwierige Krankheit erlitten haben; in den gähling Verſtorbenen und welche bey Kräften waren, findet man es kleiner.

Die Anatomici ſind über den Bau der Milz ſehr getheilet; ihr Gewirk iſt ſchwammigt, und wenn man es aufmerkſam unterſuchet, ſieht man, daß es faſt gänzlich aus Gefäßen beſtehet, welche ſich in unterſchiedenen Höhlen öffnen; das Hineinblaſen erweiſet dieſen Bau. Das Beſichtigen davon entdecket ein ſäſerigtes und höhlichtes Weſen, welches die Membrane machet,

chet, die die Gefäße begleitet; wenn man da eine Einſpritzung (injectio) vornimmt, wird man Ende der Gefäße gewahr, welche über einander her liegen, und die man für Drüſen gehalten hat. Dieſes Eingeweide hat faſt keine eigene Subſtanz, und das Blut, davon es angefüllet iſt, gerinnet nicht leicht, iſt flüßiger, und ſeine Farbe weniger lebhaft.

Die Adern, welche ihr das Geblüt zuführen, ſind anſehnlich in Anſehung dieſes Gefäßes. Die Milzpulsader machet einen dicken, langen und krummen Gang; das was den Adern gemein iſt, deren Länge und Durchmeſſer größer oder geringer werden können: Sie ſchaffet die kurzen Gefäße her, und öffnet ſich durch viele Zweige in dem hohlen Theile des Milzes. Das Blut kommt wieder zurück durch die Milzblutader, und gehet zur Leber durch die Pfortader. Die durch das achte Paar hergeſchaffte Nerven, und der Knote des zwiſchen den Rippen liegenden, ſind wenig beträchtlich, welches machet, daß das Milz nicht viel empfindlich iſt.

Gleichwie man in dem Milze keinen Auslerungsgang findet, ſo war man ſehr ungewiß, um ihm Dienſte und Nutzen zuzueignen; und man iſt hierinnen nicht viel weiter gekommen. Börhave, Heiſter und andere haben doch geglaubt, es ſey fähig einige Abſonderung zu machen, weil das Blut der Blutadern da flüßiger iſt; aber aus eben dieſer Urſache wird erwieſen, daß es keine Abſonderung machet, weil das Blut um ſo mehr flüßig ſeyn ſoll, je weniger

es

es von dem wäſſerigten Theile (pars ſeroſa) welchen es in ſich hält, verlohren hat.

Man könnte den Dienſt und Nutzen des Milzes vielmehr von den vielen Gefäßen herleiten, von deren ſchwammigten Weſen es gewirket iſt. In der That bemerket man, daß das Blut in großer Menge dieſem Eingeweide zugehet, daß es ſich da aufhält, und ausdehnet, wenn der Magen leer iſt; daß, im Gegentheile, wenn der Magen voll, das zuſammengedrückte Milz weniger groß iſt, und das Blut geſchwinder und in größerer Menge der Pfortader zugehet; daß es da nützlich iſt, um ſich mit dem Blut, welches von dem ganzen Unterleibe zurück kommt, zu vermiſchen, und folglich die Abſonderung der Galle zu beſchleunigen.

Dieſe Einrichtung hat auch den Magen angehende Vortheile; das Milz nimmt um ſo viel mehr Blut in ſich, je weniger davon der Magen in ſich nimmt, und ſo dagegen: es dienet alſo auf einige Weiſe zum Behälter dem Flüßigen, deſſen Menge zur Zeit der Verdauung dem Magen nothwendig wird, für eine reichlichere Abſonderung des Magenadernſaftes (Succus gaſtricus).

Wie die Verrichtung des Milzes in die Verrichtung der andern Eingeweide ſeinen nützlichſten Einfluß haben kann, ſo werden auch ihre Krankheiten Verwandtſchaft haben. Dahero wenn der Umlauf des Geblütes gehemmet, oder der Magen verſtopfet wird, verſtopfet ſich das Milz, es blähet ſich auf, und wird hart (Scirrhoſum)

rhoſum); ſo auch wenn das Milz verſtopfet iſt, werden ſich die Leber und der Magen verſtopfen.

Durch eben dieſe Einrichtung wird in den Thieren, welche kein Milz haben, die Leber größer, verſtopfet ſich, und geſchwäret ſo gar; die Abſonderung der Galle iſt langſamer; der Magen zerdehnet ſich; die Verdauung geſchieht geſchwinder, zum wenigſten gleich anfänglich, und die Empfindung iſt gewöhnlicher. Man weiß auch, daß die, welche mit dem Milzweh (malum hypochondriacum) befallen ſind, faſt immer lachen. Die Urſache von dieſem Phänomenon wird von dem Aneinanderhangen des Milzes und des Magens hergenommen. Dieſe Folgen erweiſen der Nutzen des Milzes und ſeine Wirkung zur Verdauung zu helfen.

Die Nieren, Abſonderung des Urins, die Blaſe.

Die Nieren ſind zwey Eingeweide, welche einer welſchen Bohnen ähnlich, röthlicht, und deren eine auf jeder Seite in der Gegend der Lenden liegt; ſie ſind die Werkzeuge zur Abſonderung des Urins. Das Blut wird ihnen durch die Nierenpulsadern hergeſchaffet, welche von der großen Pulsader entſpringen, und ſich in den Nieren einſenken, und ſind von der eigenen Haut dieſes Eingeweides umgeben.

Wenn man einen Nieren nach der Länge öffnet, ſieht man Gattungen von Bögen, zwiſchen welchen Gefäße häufig ſchlangenweis fortkriechen,

kriechen, die ſich mit Röhren enden, die den Urin filtriren.

In der Mitte der Niere iſt ein Gang, welcher die Geſtalt eines Trichters hat, und welcher ſich in mehrere kleine Gänge vertheilet, die die Hügelgen oder Erhöhungen der Nieren umgeben, wovon der Urin abfließet. Man giebt dieſen kleinen Röhrgen den Namen Kelche: dieſer Trichter wird von den Franzoſen Baſſinet genennet, und der Gang, welcher davon entſpringet um zur Blaſe zu gehen, hat den Namen Urinröhren oder Gänge (Ureteres).

Der Bau der Nieren erweiſet unumſtößlich, daß ſie der einzige und eigene Werkzeug ſind eine große Menge des Urins zu filtriren: denn 1. lauft da das Blut beſtändig in großer Menge durch, bevor es ſeine wäſſerigte und öligte Theile in andern Seihern abgeſetzet hat. 2. Gleichwie die Abſonderungsgänge der Nieren die anſehnlichſten des menſchlichen Körpers ſind, ſo ſieht man auch, daß der Urin einen irdiſchen Satz (Sedimentum terreſtre) machet, welcher die Seiher nur verſtopfen könnte, und den irdiſchen und ſalzigen Theilgen ihren Weg zu machen nicht geſtatten würde.

Einige Autores haben behaupten wollen, der Urin gehe in die Blaſe, ohne die Wege des Umlaufes durchzulaufen. Die Erfahrung aber zeiget das Gegentheil; dann wenn man die Nierenpulsadern zubindet, gehet keine wäſſerichte Feuchtigkeit weder in die Uringänge noch in die Blaſe. Vergeblich wendete man ein, daß die

mine=

mineraliſchen Waſſer in die Blaſe laufen, faſt zu eben der Zeit als man ſelbe hinunter ſchlucket; daß das Waſſer der Waſſerſüchtigen, ſogar die Eitergeſchwulſten der Bruſt ſich durch den Urin ausleeren, und die Cliſtiere bisweilen durch die Blaſe fortgehen. Dieſe Einwürfe ſind nicht ſchwer aufzulöſen: denn 1. iſt es nicht wahr, daß die mineraliſchen Waſſer ſo geſchwind fortgehen, wie man vorgiebt. Es wird allezeit eine gewiſſe Zeit erfordert, bevor dieſe flüßige Materien in die Milchgefäße, in den Bruſtgang, die unter dem Schlüſſelbeine liegende Blutader, die Hohlader, die rechte Herzkammer, die große und die Nierenpulsadern gekommen ſind.

2. Es iſt leicht zu begreifen, daß wenn einmal die mineraliſchen Waſſer oder der Wein in die Wege des Umlaufes hinein gedrungen haben, die Theilgen des neuen Waſſers und Weines, welches man zu ſich nimmt, gleichſam hinter einander folgen, und, wie der Herr Senac ſaget (Eſſais phyſiques, &c.) eine Reihe von Fäden des Waſſers von dem Magen bis zu den Nieren machen.

3. Wie das Badwaſſer in den Körper durch die in ſich ziehende Schweißlöcher hinein dringet, kann das Waſſer der Waſſerſüchtigen in den Strom des Umlaufes durch eben den Weg hinein gehen. Eben dieſes kann dienen zu erklären, wie die Cliſtiere bisweilen durch die Blaſe fortgehen: inzwiſchen iſt dieſes am öfteſten nur der Geruch von dieſen Arzneyen, welcher in dieſes Eingeweide kommt.

Nach-

Nachdem der Urin in alle Seiher gelaufen, daraus das Weſen der Nieren beſtehet, gehet er in die langen, weißlichten Röhren, welche in die Hügelchen gehen, und fällt tropfenweis in die kleinen Höhlen, welche das Mundloch der Harngänge ſind, die denſelben in die Blaſe bringen.

Dieſe zween Gänge, nachdem ſie zur Blaſe gekommen, gehen fünf bis ſechs Linien fort zwiſchen der äußern Lamelle dieſes Eingeweides und den andern Membranen. Hernach kommen ſie überzwerch hinein, dergeſtalt, daß ſie ſich nicht weit von dem Halſe dieſes Eingeweides öffnen. Dieſer überzwerche Gang iſt bey der Naturordnung nicht ohne Nutzen: er verhindert, daß der Urin in die Harngänge nicht zurück fließt.

Die Harngänge blähen ſich auf; wenn die Blaſe angefüllt, können ſie den in den Nieren abgeſonderten Urin da nicht ausſchütten. Dieſes hat oft zu ſchweren Zufällen Gelegenheit gegeben.

Die Blaſe, nachdem ſie ſich ausgedehnet, und ihre Häute durch den Urin gereizet worden, ziehet ſich zuſammen, um ſich von dem Flüßigen zu entledigen, welches ſie in ſich hält. Die Muskeln des Unterleibes und das Zwergfell helfen zu dieſer Zuſammenziehung. Der von allen Seiten gedrückte Urin überſteiget den Widerſtand der überzwerchen Fibern, welche den Hals der Blaſe umgeben; die den Harn befördernde Muskeln betreiben die Sache ſelbſt.

Man kann nicht in Zweifel ziehen, daß die Wirkung der Harn befördernden Muskeln die

Haupturſache iſt, welche den Urin weit wegſpritzen machet, weil man ſieht, daß bey den Alten, in welchen dieſe Muskeln ihre Wirkung verlohren haben, der Urin, welcher in dem Grunde der Harnröhre geblieben iſt, einige Zeit, nachdem ſie den Urin gelaſſen haben, tropfenweis herab fällt.

Der erkaltete Urin ſtellet drey unterſchiedene Vermiſchungen dar: eine an ſeiner Oberfläche, eine in der Mitte der flüßigen Materie, die andere in dem Grunde. Der erſten giebt man den Namen Wolke (nubes); dem andern Aufſchieben oder Stillſtand (ſuſpenſio); die letzte iſt unter den Namen Satz (Sedimentum) bekannt.

Dieſe flüßige Materie hält in ſich ein wahres Waſſer, ein ſcharfes, ſubtiles, ſehr flüchtiges, weder ſcharfes auflöſendes noch alkaliſches, ſondern Salmiacſalz, ein ſehr flüchtiges Oel, welches zur Fäulung abzielt; endlich eine ſehr getheilte unſchmackhafte und weiße Erde, wenn ſie von dem Flüßigen abgeſondert iſt.

Die unterſchiedenen Schichte von dieſer Erde, welche an einem Kern, es ſey, was für einer es immer will, angeklebt ſind, können in der Blaſe einen Körper machen, welcher nur durch eine chirurgiſche Operation, die man den Schnitt (Lypothymia) nennet, kann heraus gebracht werden. Die Steine entſtehen auch in den Nieren, wenn die irdiſchen Theile oder die fremden, nicht dahin gehörigen Körper da ſtill liegen bleiben.

An dem obern Theile jeder Niere befinden ſich zween drüſigte, platte Körper, von einer faſt dreyeckigten Geſtalt: wir geben ihnen den Namen Nebennieren (Renes ſuccenturiati). Die Alten kannten ſie unter dem Namen ſchwarze Gallbehältniſſe (Capſulæ atrabilariæ). Der Nutzen von dieſen Drüſen iſt noch nicht recht bekannt. Die Authores haben uns von dieſer Sache Lehrſätze gegeben, welche die Erfahrung noch nicht beſtättiget haben; es wäre unnützlich ſolche hier zu melden.

Von den Abſonderungen.

Die Wirkung, dadurch eine Feuchtigkeit von der Maſſe des Blutes abgeſondert wird, nennet man Abſonderung (Secretio).

Man geſtehet durchgängig, daß das Blut die Materie von allen Abſonderungen in ſich halte. Nicht aber ſo allgemein kömmt man überein, daß die Abſonderungsfeuchtigkeiten in dem Blute da ſey, ſo wie es ſich unſern Augen darſtellet, bevor es davon abgeſondert wird. Die bejahende Meynung iſt die, welcher am meiſten nachgegangen wird, und man muß geſtehen, daß dieſe die vernünftigſte iſt, und daß dieſelbe die beßten Beweiſe vereiniget. Uns wird genug ſeyn zween anzuführen, welche die bekannteſten ſind, und ganz und gar das zu befeſtigen ſcheinen, was wir geſagt haben. In der Verſtopfung der Leber (Icterus), wenn ſich die Galle nicht filtriret, ſieht man ſolche in das

Blut wieder zurück fließen, und den Leib gelb färben. Man weiß, daß wenn man die Nierenpulsadern eines Thieres zubindet, die Materie, welche es alsbald hernach durch Erbrechen von ſich giebt, den Geſchmack und Geruch des Urins hat. In dieſen zweenen Fällen iſt das abzuſondern Flüßige nicht bis zu ſeinem Filtriren gekommen; wir müſſen alſo daraus ſchlieſſen, daß es gänzlich in dem Blut enthalten iſt.

Dieſes geſetzt, läßt uns auf die Erklärung des Mechanismus der Abſonderungen kommen; um aber ſich einen Begriff davon zu machen, iſt es dienlich, geſchwind einen Blick auf die Werkzeuge zu thun, welche dazu beſtimmet ſind.

Die Abſonderungen geſchehen auf zweyerley Arten, entweder durch die Ende der Pulsadern, oder vermittelſt der Drüſen.

Die Drüſen ſind Körper, welche von einem beſondern Ineinanderflechten der Blutwaſſer und Nervengefäßen entſtehen, die ſich, nach dem Malpighius, in einer Höhle öffnen, die man in dem Mittelpunkte der Drüſe findet, und man ſolliculus nennet.

Man theilet die Drüſen in zuſammen gekugelte und kleine unter der Haut zuſammen geſammelte. Die zuſammen gekugelten (glandulæ conglobatæ) ſind die, von welchen man glaubet, ihre Verrichtung gehe dahin, bey dem Flüßigen, welches ſeine Gefäße durchlauft, eine neue Ausarbeitung zu bewirken.

Man hat den Namen kleine unter der Haut zuſammen geſetzte Drüſen (congregatæ) denjeni-

jenigen gegeben, welche von dem Blute einen beſondern flüßigen Saft abſondern, den ſie hinaus, oder in einen beſondern Behälter durch einen Ausleerungsgang führen; dergleichen ſind die Speicheldrüſen, die Hoden, u. ſ. f.

Unter den unterſchiedlichen von dem Blute abgeſonderten flüßigen Materien, giebt es derſelben, welche ſich da von neuem vermiſchen, um zu beſonderm Nutzen zu dienen, als das Waſſer, der Speichel, der Markſaft, die Galle, (Lympha, Saliva, Succus medullaris, bilis) u. ſ. f. Dieſe haben den Namen Humores recrementitii bekommen; die andern, wenn ſie einmal abgeſondert ſind, gehen nicht mehr wieder in den Strom der Feuchtigkeiten; von dieſer Zahl ſind der Urin, der Schweiß, u. ſ. f. dieſe letztern werden Humores excrementitii genennet.

Man hat unterſchiedliche eigene Lehrſätze ausgeſonnen, um den Mechanismus der Abſonderungen zu erklären.

Einige haben in den Drüſen etwas, ſo eine Gährung machet, und die Natur der Feuchtigkeiten, welche dahin kommen, verändert, vorgegeben. Dieſe Meynung war gar zu ungegründet, als daß ſie konnte behauptet werden. Herr Winslow, und einige Authores vor ihm, haben ſolche ein wenig gemäßiget; ſie haben in einer jeden Drüſe eine Feuchtigkeit zugelaſſen, welche derjenigen ähnlich, die die Drüſe filtriren ſoll. Dieſe Feuchtigkeit, ſagen ſie, hat eine Wahlkraft (Virtus electiva), ſie nimmt nur das Flüßige in ſich, deren kleine Theile den ihrigen

rigen gleich ſind, und wirſt alle andere auf eben die Art hinweg, wie man ſieht, daß das Fließpapier, wenn es mit Oel getränket worden, nur das Oel durchlaufen läßt, da indeſſen eben dieſes in das Waſſer eingetauchte Papier nur dem Waſſer den Durchgang geſtattet. Wenn man dieſe Herren fraget, wer hat dieſe Feuchtigkeit in den Drüſen angebracht? ſo antworten ſie, die Hand des Schöpfers. Eine ſolche Antwort wird, gewiß, Vernünftigen nicht genug thun. Es iſt lächerlich, wenn man zu übernatürlichen Urſachen ſeine Zuflucht nimmt, um natürliche Dinge zu bekräftigen.

Es giebt Naturkündiger, welche die Abſonderungen von der äußerlichen Geſtalt der Abſonderungsgefäße haben abhangen gelaſſen: wenn dieſe Gefäße, haben ſie geſagt, dreyeckigt, viereckigt, länglicht drey- oder viereckigt ſind, werden ſie nur Feuchtigkeiten von einer gleichen Figur aufnehmen. Dieſer Lehrſatz fehlet durch ſeinen Grund, weil man nicht begreifen kann, wie ein weicher, nachgebender, beſtändig voller Gang eine andere als walzenförmige Geſtalt annehmen kann.

Hernach hat man ſich nach der Weite, Größe und Dicke der Gefäße gewendet, welche ein gleiches Verhältniß mit den Theilgen der flüßigen auszuleerenden Materie (liquor excretorius) haben ſollen: dieſe Meynung iſt nicht viel beſſer als die vorhergehende. Man ſieht nicht, da man ſie zuläßt, warum die dünneſten Feuchtigkeiten ſich nicht in den Gefäßen filtri-

ren

ren ſollten, deren Durchmeſſer größer iſt als dieſelben.

Herr Bordeu, ohne auf die Structur der Theile Acht zu geben, hat die Abſonderung einer eigenen Empfindung der Drüſe zugeeignet, welche die Nerven verurſachen, die ſich da auf eine Art vertheilen, daß die Drüſe durch dieſe Empfindungsmacht das Flüßige erwählet, welches dahin gebracht wird, und nur das aufnimmt, was ſie einen gewiſſen Eindruck verſpüren läßt; dieſe Meynung des Herrn Bordeu, obſchon dieſelbe ſcharfſinnig, ſoll verworfen werden, weil ſie von keiner Erfahrung unterſtützet wird.

Herr Petit hält dafür, daß der Unterſchied der Abſonderung leicht könne erkläret werden, vermittelſt des heftigſten oder des mäßigſten Umlaufes, nachdem die Materie der Abſonderung mehr ſchwer oder leicht iſt. Der Grund, auf den er ſich ſteift, ſtimmet mit der Erfahrung überein; uns aber hat angeſchienen, daß die Anwendung, welche er davon machet, nicht richtig ſey.

Einige Authores über die Lehren, welche wir angeführt haben, misvergnügt, haben ſich beſtrebet eine andere dagegen zu ſetzen; ſie haben jenen Grund der Erfahrung zu Hülfe genommen, welchen man in der ganzen Natur ausgebreitet findet, ich will ſagen die Anziehung. Dieſer Grund, welchen man auch die Verwandtſchaft oder Gemeinſchaft in geringer Weite nennet, iſt, nach ihnen, die einzige wirkende Urſache der

Abſonderung. Die flüßige Materie, welche in die Gefäße der Drüſen kommt, wird ſich filtriren, oder nach ihrer mehrern oder wenigern Gleichförmigkeit zurück geworfen werden: oder um deutlicher zu reden, nachdem ihre eigentliche Schwere ſich mehr oder weniger der von der Abſonderungsorgane nähern wird; ſo werden die Nieren den Urin, die Leber die Galle abſondern, weil dieſe zwo Feuchtigkeiten mit den Nieren und der Leber eine mehr als andere *beſtimmte* Schwere haben.

Die Erklärung, welche wir hier machen, iſt gar nicht ungegründet, ſie iſt im Gegentheile durch gute Erfahrungen befeſtiget. Der Doctor Hamberger hat verſichert, daß ſich die leichteſten Feuchtigkeiten in den geringſten Organen abſondern. Es mußte derohalben, damit dieſer Lehrſatz ſich erhielt, das Hirn, welches das Flüßige der Nerven filtriret, ſo gewiß *eine leichtere* Feuchtigkeit, weil ſie unſichtbar *iſt, eine eigentliche* geringere Schwere als die andern Eingeweide haben. Dieſes iſt in der That wahr. Die, welche über dieſen beſondern Lehrſatz eine gründlichere Kenntniß zu erlangen wünſchen, müſſen in der Diſſertation eben dieſes Herrn Hambergers, welche zu Bourdeaux belohnet worden, und der des Herrn de Sauvages, über die Wirkung der Arzney, welche den Preis von eben dieſer Akademie, einige Jahre darnach, davon getragen hat, ſich Raths erholen.

Man machet unterſchiedliche Einwürfe gegen dieſen Lehrſatz; die zwey vornehmſten ſind: In den heftigen Krankheiten werden die meiſten Abſonderungen unterdrückt; nun ſollte dieſes nicht geſchehen, weil es nicht natürlich iſt zu gedenken, daß die flüßigen Materien ihre eigentliche Schwere verlieren. Die Antwort auf dieſen Einwurf iſt: Die Abſonderungen, daß ſie wirken, erfordern von dem Umlaufe eine große Langſamkeit; ſehet eigentlich die Urſache des Winden oder Krümmen der Gefäße in den Drüſen. In den Fiebern, wo die Geſchwindigkeit des Blutes ſehr vermehret wird, iſt ſich nicht zu verwundern, daß keine Abſonderung geſchieht. Die Abſonderungsfeuchtigkeiten müſſen als Körper angeſehen werden, welche der Wirkung zweyer einander widrigen Kräften unterworfen ſind. Die eine iſt die Kraft des Herzens, die andere die Verwandtſchaft; dieſe letzte kann ihre Wirkung nur haben, wenn ſie der erſten überlegen iſt, das iſt, wenn der Umlauf ſehr langſam iſt.

Es müßten, hat man zum andern eingewendet, daß ſich dieſe Meynung behaupte, die Theile einander unmittelbar berühren: nun iſt die Sache ganz anders, indem ſolche vermiſcht und unter einander gemenget ſind. Dieſe Eigenſchaft iſt nicht nothwendig, es iſt ſich zu verwundern, daß man es nicht eingeſehen hat; die Verwandtſchaft oder Gemeinſchaft wird allezeit Platz haben, wenn nur der gleichförmige Körper in ſeinem Raume iſt, in welchem er um ſich

herum wirken kann (Sphæra activitatis), und nicht von einer größern Kraft beherrſchet wird. Nun hat dieſer Raum eine gewiſſe Weite.

Dieſe Meynung, welche die vernünftigſte iſt, iſt vielleicht die, welche am wenigſten Anhänger gehabt hat, weil man ſolche nicht mit ihrem wahren Weſen vor Augen leget: das iſt nicht, daß ſie nicht ihre Schwierigkeiten habe; ey! was für ein beſonderer Lehrſatz hat dieſe nicht? man ſoll ſich aber für den entſchließen, der die wenigſten hat.

Von der unvermerkten Ausdünſtung.

Die Haut iſt ein wahrhaftes Sieb, ſie hat eine unzählige Menge Löcher, deren die einen die Materie der Ausdünſtung heraus gehen laſſen, und die andern die Feuchtigkeit des Luftkreiſes (Atmoſphæra) an ſich ziehen.

Die Beſchaffenheit oder Zubereitung der Drüſen iſt zu dieſer Abſonderung nicht nothwendig. Die Ende der Pulsadern ſind dieſe zu bewirken erklecklich: es iſt auch ihr Mechanismus nicht wie bey den andern Abſonderungen, weil dieſe alle übrigens gleiche Sachen nach dem Maſſe vermehren, als die Bewegung des Blutes geſchwinder wird, da indeſſen die andern in eben dem Wiederbringen abnehmen.

Das unvermerkte Ausdünſten (Tranſpiratio inſenſibilis) iſt alſo von dem Schweiße nur in dem unterſchieden, daß dieſer unter einer kenntlichen

lichen Geſtalt ſich zeiget. Eben die Werkzeuge (Organen) ſind alſo für beyde erklecklich; folglich hatte man unrecht, daß man für jedes beſondere annehmen wollte. Herr Le Roi, Profeſſor zu Montpellier, hat einen ſchönen Lehrſatz ausgeſonnen, das Ausdünſten und den Schweiß betreffend. Er ſieht die Luft als das Menſtruum (*) der ausdünſtenden Materie an; ſo lang ſie davon auflöſen kann, gehen die Sachen gewöhnlichermaßen vor; ſobald es aber von dem Waſſer voll angefüllt iſt, zeiget ſich der Schweiß mit ſehr geringer Bewegung.

Nicht nur durch die Haut dünſtet man aus, ſondern es geſchieht auch durch die Lungen, wie man ſich davon überzeugen kann, wenn man einen Spiegel an den Mund hält; denn man ſieht alsbald eine Feuchtigkeit, welche das Glas verdunkelt, und ſich ſogar nach einiger Zeit in einer merklichen flüßigen Materie ſammelt, abſonderlich wenn das Glas kalt iſt.

Dieſe doppelte Ausdünſtungen ſind einander viel ähnlich; man muß inzwiſchen geſtehen, daß das von der Haut einen ſtärkern Geruch hat, als das, ſo ſcheinet von ſeiner Vermiſchung mit der Feuchtigkeit der Talg gleichenden Drüſen abzuhangen.

Jedermann weiß die Wichtigkeit von dieſer Ausleeruug, und welchen Uebeln ihre Unterdrückung uns ausſetzet; ihre Menge iſt nicht weniger

(*) Auflöſe⸗ oder Scheideſaft bey den Chymiſten.

ger bekannt. Sanctorius hat bemerket, daß von acht Pfunden Nahrung durch das Ausdämpfen der Haut und Lungen ſich fünf Pfund verlieren: Die Proben dieſes Arztes, welche in Frankreich durch Dodart; in Engelland durch Keil; und in Deutſchland durch Gorter wiederholet worden, haben unterſchiedliche Schlüße in jedem Lande hervorgebracht. Man muß dieſe Abänderungen nur dem Unterſchiede der Hitze dieſer Länder zuſchreiben. Es iſt gewiß, daß man in den warmen Ländern vielmehr als in den kalten ausdünſtet.

Es iſt noch eine Menge von Umſtänden, welche machen, daß ſich dieſe Ausleerung veränderet; als das Alter, das Geſchlecht, das Temperament, die Jahrszeit.

Die Kinder und Alten dünſten wenig aus, die Schwachheit, welche ſich in den Organen der erſten befindet, und die Steife von denen der andern iſt davon die Urſache.

Die unterſchiedlichen Leidenſchaften der Seele mäßigen abſonderlich das Ausdünſten; die Betrübniß und Furcht verminderet ſelbes: dahingegen die Freude oder all anderer wohllüſtiger Zuſtand der Seele daſſelbe vermehret.

Wir haben im Anfange dieſes Artikels geſagt, daß die Haut die Feuchtigkeit des Luftkreiſes an ſich ziehe; dieſes wird durch die verſchlingende Schweißlöcher bewerkſtelliget; die äußerlichen Arzneymittel (topica) über die Haut aufgelegt; die Wirkung der aufgelegten reinigenden äußerlichen Mittel (topica purgativa) über

die Gegend des Bauches; der Geruch, welchen der Urin zuſammen ziehet, wenn man einen Ort bewohnet, wo Terpentinöl iſt; die Mittheilung gewiſſer Krankheiten durch ſchlechte Anrührung; die Verminderung des Waſſers in dem Bade, erweiſen unumſtößlich das Daſeyn dieſer Schweißlöcher, welche nicht die von der Ausdünſtung ſind, weil man zu gleicher Zeit zween Ströme in einer Höhle zulaſſen müßte, welches einander widerſpricht.

Von der Nahrung, ſo die Speiſen dem Leibe geben.

Alle Körper hier unten ſind der Wirkung thätiger Verderber der Luft ausgeſetzt; und das Reiben an einander zernaget ohne Unterlaß ihre Oberfläche. Der menſchliche Körper hat keinen Vorzug vor andern ſich dafür zu bewahren; vielmehr geſchehen inwendig von ſich ſelbſt Bewegungen, welche, da ſie ſich mit den äußerlichen wirkenden vereinigen, die Wirkung davon ſehr vermehren. Man ſieht, wie groß der Verlurſt iſt, welcher uns allein durch das Ausdünſten zugeht; unſere Verheerung würde demnach unvermeidlich ſeyn, wenn wir dieſen nicht ausbeſſerten. Dieſe Ausbeſſerung kennen die Naturforſcher unter dem Namen Nutritio (der Nahrung, ſo die Speiſen dem Leibe geben).

Die Materie der Nahrung iſt der Chylus (Nahrungsſaft), welcher, wenn er dahin kömmt, in das Blut zu gehen und ſelbſt Blut wird, dadurch zu dieſer Wirkung ſehr dienlich wird.

Nie-

Niemand zweifelt, daß nicht das Flüßige von unſerm Kunſtgebäude ſich ausdünſte und ausrauche; aber das Verderben des feſten Weſens iſt nicht ſo klar und offenbar, und es giebt Leute, welche es in Zweifel ziehen; nichtsdeſtoweniger hat man entſcheidende Proben, welche die Sache klar machen. Sehet die deutlichſte: die Beine der Thiere, welche wechſelweis mit Grap und andern Dingen gefüttert werden, haben wechſelweis rothe und weiße Lagen; dieſes erweiſet, daß die Subſtanz ſelbſt der Beine ſich ziemlich geſchwind abnutze, verzehre, und der Beinſaft ſich erneuere, um dieſelbe wieder zu erſetzen.

Die große Urſache, welche glauben gemacht hat, daß das Feſte ſich nicht verzehre, ſind die merklichen Veränderungen, welche daraus entſtehen müßten, davon man doch keine gewahr wird; denn, fährt man fort, der kleine Theil, welcher den, ſo durch das Ausgeflogene leer geworden iſt, wieder anfüllet, hat gewiß nicht die Größe und äußerliche Geſtalt, welche der von dem Theilgen gleich iſt, die er wieder erſetzet. Dieſer Einwurf iſt gründlich, es iſt gewiß, daß in dem Weſen unſeres Körpers eine Veränderung geſchieht; wie aber dieſe Veränderung langſam und nach und nach vorgeht, ſo wird dieſelbe unvermerkbar, nichtsdeſtoweniger iſt ſie wirklich. Man ſieht täglich Kinder, es ſey im Guten oder Schlimmen, ſich ändern, nachdem ſie im Alter zunehmen; nach einer Abweſenheit von einigen Jahren geſchieht es bisweilen, daß man

man eine Perſon nicht mehr kennet, davon man glaubte ſich ihrer Züge und Geſtalt gut zu erinnern.

Die Nahrung der feſten Theile geſchieht auch nicht ſo leicht als die der flüßigen, weil ſolche von dieſen abhangt. Sie müſſen unzählbare Stufen durchlaufen, bevor ſie ein Beſtandsweſen erlangen.

Es giebt Authores, welche behaupten wollten, die Nahrung der belebten Körper beſtehe allein in der Anfüllung der Gefäße; dieſe Meynung iſt gar zu allgemein, weil, wenn man ſolche zuließe, man nicht erklären könnte, wie der Verlurſt erſetzet werde, welcher durch das Verfließen der feſten Theile geſchieht.

Von dem Zu- und Abnehmen.

Die Vergrößerung der Theile unſeres Leibes iſt das, was man das Zunehmen oder Wachsthum nennet: es geſchieht ſo lang, als das, was wir zu uns nehmen (nutrimenta), das, was von uns geht (excrementa) übertrifft; aber es geſchieht nicht allezeit in eben dem Maaße; die Frucht in dem Schooße der Mutter wächſt immer je mehr und mehr bis zum Augenblicke der Geburt. Das Kind im Gegentheile wächſt immer je weniger und weniger bis zu den mündigen Jahren, wo es, ſo zu ſagen, auf einmal wächſt, und kömmt in ſehr kurzer Zeit zu der Länge, welche es für allezeit haben ſoll.

Die

Die Theile, welche in einem Thiere, es ſey eines, was für eines es will, ſich zuerſt losmachen, ſind die Rückgratſäule und der Kopf. Der erſte von dieſen zweyen Theilen muß betrachtet werden als der Kern, um welchen herum die andere Theile ſich zu ſetzen kommen. Hernach wird man das Herz gewahr, welches dieſem kleinen Klumpen die Bewegung einpräget.

Die Frucht iſt in ihrem Anfange nur ein Tropfen flüßiger Materie; ſie gelanget mit einer wunderbaren Geſchwindigkeit von einer ſo kleinen Beſchaffenheit zu einem anſehnlichen Wachsthum, da ſie in Zeit von neun Monaten ungefähr zwölf Pfunde wiegt. Dieſes Phönomenon läßt ſich leichtlich begreifen, wenn man den Schleim der Theilen, daraus ſie beſtehet, die wenige Erde, das überflüßige Waſſer, welche dieſe in ſich halten, und endlich die unzählbare Gefäße betrachtet, welche man da entdecket. Man ſtelle ſich wirklich einen Beweger vor, welcher über die Theile wirket; ſoll es nicht geſchehen, daß ſich dieſe Gefäße ſo erweitern wie das höchlichte Gewebe, welches ſie umgiebt, und die muskuloſen Fibern, welche dieſe Gefäße anfeuchten. Dieſe Ausdehnung iſt nach dem Maaße der Weiche der Theilen; denn je mehr ſich dieſe ausdehnen laſſen, oder je mehr die Weiche beträchtlich iſt, je weniger iſt der Widerſtand beträchtlich, den der Trieb der flüßigen Materie erfährt; überdas, wenn die ausdehnende Kraft gleich iſt, müſſen ſich nothwendig die Organen ver-

verlängern. Dieſe Theorie (*) kommt ſehr gut mit einer bekannten Unterſuchung überein. Wenn man verhindern will, daß ein junger Hund nicht wachſe, läßt man denſelben hitzige gebrannte Waſſer verſchlingen. Was thut man durch dieſes anders, als den Widerſtand der Fibern dieſes jungen Thieres vermehren?

Aus dem, was geſagt worden iſt, folget, daß das Wachsthum ſo lang beſtehen muß, als das Herz genug Kraſt behält die Gefäße auszudehnen: daß es aufhören muß, wenn die Widerſtände den ausdehnenden Kräften gleich ſind, und endlich daß das Abnehmen geſchehen muß, wenn dieſe überwunden werden. Laßt uns ſehen, wie dieſes geſchieht.

Die unterſchiedlichen Theile des Körpers haben einen Grad der durch die Natur beſtimmten Ausdehnung, welcher inzwiſchen nach der beſondern Structur eines jeden Theiles unterſchiedlich iſt: wenn ſie zu dem Grade gekommen ſind, von dem wir reden, bleiben ſolche eine gewiſſe Zeit ohne merkliches Zu- oder Abnehmen; nach und nach aber bekommt das Feſte die Oberhand, die Knorpeln verwandeln ſich in Beiner, die Membranen werden hart. Die kleinen Gefäße verſtopfen ſich, und der Körper nimmt ab. So ſind die Geſetze, welchen die Natur in der Hervorbringung und Verderbung der mit Hülfsgliedern verſehenen Weſen unabänderlich

(*) Bloße Betrachtung ohne wirkliche Ausübung.

derlich folget. Man ſieht alſo, daß der Tod gänzlich nothwendig iſt, und daß alles das, was der Menſch thun kann, iſt etwa dieſen betrübten Fall zu entfernen, da man, wenn es möglich iſt, die Verhärtung ſeiner Fibern hemmet. Gegen dieſem Zwecke hätten ſich alle Kräften der Marktſchreyer, welche uns die Unſterblichkeit zu verſprechen ſich unterſtanden, wenden ſollen.

Von der Bewegung der Muskeln.

Man hat zu der Vielfältigkeit der bedingten Lehrſätze die Zuflucht genommen, um von der Bewegung der Muskeln Rechenſchaft zu geben; aber hier, wie in vielen andern Dingen, muß der Menſch das Unvermögen ſeiner Wiſſenſchaft bekennen: keiner von dieſen bedingten Lehrſätzen thut vollkommen genug.

Die gemeineſte Meynung iſt, die Bewegung der Muskeln werde vermittelſt der Lebensgeiſter ins Werk geſetzet, deren *Daſeyn man* durch die berühmte Probe des *Borelli* erweiſet. Obwohl man ſie als den erſten Beweger anſehen muß, giebt es nichtsdeſtoweniger Bewegungen, welche von ihrem Einfluß nicht abhangen. Wenn man das Herz von gewiſſen Thieren ablöſet, und man es auf einen Tiſch legt, ſieht man es währender langer Zeit ſchlagen.

Die, welche das Flüßige der Nerven zulaſſen, ſetzen zum Grunde, jede muskuloſe Fiber mache eine Kette von eyerförmigen ungemein kleinen Bläsgen, welche durch den Eingang die-

ſes Flüßigen kugelrund werden. Daher kömmt die Verkürzung der Muskel. Dieſe Erklärung hat einigen gar zu einfältig angeſchienen; dahero wollen ſie, daß man mit dem Antriebe der Lebensgeiſter in den Bläsgen, das durch die Hitze verurſachte Hinaustreiben eben dieſer Geiſter zuſammen füge. Dieſes Hinaustreiben iſt lächerlich. Für was ein Weſen auf die Bahn bringen, welches ſeit ſo langer Zeit davon verjagt worden?

Mehrere räumen einen Theil dem Blute ein in dem Hervorbringen der Bewegung der Muskeln: ſie gründen ſich auf die Probe des Steno, welcher, nachdem er einem Thiere die große Pulsader über den Nierenpulsadern zugebunden, ihm die untern Gliedmaßen gelähmet hat. Der Erfolg von dieſer Probe iſt nicht immerhin gleich; und der von Lamure, Profeſſor zu Montpellier, hat ſolche wiederholet; ohne daß es anſchien, daß das Thier das allergeringſte empfunden habe.

Es giebt Naturkündiger, welche, da ſie das Daſeyn des Flüßigen der Nerven verwerfen, die Nerven als feſte und der hin und her Bewegung fähige Schnüre anſehen, und dafür halten, die hin und her Bewegungen der Nerven bringen die Bewegung der Muskeln ungefähr auf eben die Weiſe hervor, wie die Saiten der Baßgeigen Töne hervorbringen, wenn ſie mit dem Bogen berühret werden. Das Unwahre von dieſer Meynung fällt gleich in die Augen; wir wollen uns nicht aufhalten es zu erweiſen.

Wird der Muskel bey dem Zuſammenziehen größer oder kleiner? Dieß iſt eine Frage. Die, welche dieſe Meynung verneinen, bringen zum Beweis folgende Urſachen: 1. Das Herz iſt in Bewegung, wenn es ſich zuſammen ziehet: 2. die Muskeln werden bey der Zuſammenziehung bleich, und folglich halten ſie weniger Blut in ſich: 3. die Fibern ſcheinen ſich *in der* Zuſammenziehung der Muskeln zu *biegen*: 4. wenn man einen Menſchen den Arm *in ein* mit Waſſer angefülltes Faß eintauchen *läßt*, ſo geht, nach dem Vorgeben des Gliſſonius, das Waſſer abwärts, wenn die Muskeln ſich zuſammen zu ziehen anfangen: dieſe letzte Probe wird von den Gegnern dieſer Meynung beſtritten; wenn aber ſolche geändert würde, könnte man nicht mit dem Boile daraus ſchließen, ſie erweiſe allein die Verminderung der Größe des Armes und des Muskels?

Die, welche behaupten wollen, die Größe vermehre ſich, ſteuren ſich auf das, daß die zuſammengezogenen Muskeln beym Anrühren viel härter und feſter ſind, und daß, nachdem man einen Theil gebunden hat, man vielmehr das Band in der Zuſammenziehung als in dem Nachlaſſen empfindet; ſie behaupten mit dem Borelli, daß das Herz, zur Zeit ſeiner Zuſammenziehung, ſeine äußerliche Größe behalte, und nur ſo viel Blut in die Pulsadern hinaustreiben könne, als ihre Häute von einer gleichen Menge größer werden, welche das Blut in ſeinen Kammern innen hat.

Von

Von den Temperamenten.

Die Beſchaffenheit, welche von der Vermiſchung und dem unterſchiedlichen Maaße des Flüßigen entſtehen, iſt das, was man Temperamentum oder Idioſyncraſia nennet. Gleichwie dieſes Maaß ſich bis in das Unendliche verändern kann, ſo folget, daß die Temperamenten unterſchieden ſeyn können, und nach der Strenge in jeder Perſon (individuo) unterſchieden ſind: indeſſen um klare, aber allgemeine Begriffe über dieſen Gegenſtand zu machen, haben die Alten geglaubt, ſie müſſen alle kleinen und beſondern Vermengungen übergehen, um ſich nur an diejenigen zu halten, welche merklich ſind und den Verſtand rühren; zur Folge deſſen haben ſie vier Gattungen der vornehmſten Temperamenten zugelaſſen, wohin alle beſondern Gattungen, welche ſich darſtellen, leichtlich zu bringen ſind; nämlich, das ſanguiniſche, phlegmatiſche, choleriſche und melancholiſche Temperament. Die Kennzeichen, welche ſolche unterſcheiden, ſind folgende.

Das ſanguiniſche Temperament iſt bezeichnet durch eine mäßige Kraft und Gleichheit des Pulſes, Stärke und genugſame Dicke des Leibes; durch eine ziemlich lebhafte Farbe, eine gelinde Hitze; einen ruhigen oder von angenehmen Träumen unterbrochenen Schlaf, eine leichte Einbildung; durch eine wohlanſtändige Fröhlichkeit, durch die Liebe vernünftiger Ergötzlichkeiten; durch eine Neigung zu den Entzündungs-

krankheiten, zu überflüßigen Geblüte, zum Bluten (Inflammationes, Plethora, Hæmorrhagia). Dieſes Temperament wird für das beßte gehalten, wenn nur nicht die, welche damit begabet ſind, in eine Unmäßigkeit verfallen.

Bey dem phlegmatiſchen Temperamente ſind die Fibern weich und ſchlapp, der Puls klein, langſam und ſchwach, die Hitze gering, das Angeſicht iſt bleich, die Verrichtungen geſchehen langſam; die Begriffe der Sinnen ſind kraftlos; man iſt gleichgültig und furchtſam; man hat gefallen an dem Schlafe und Müßiggange. Dieſes Temperament iſt den Flußkrankheiten (Catarrhi) am meiſten ausgeſetzet.

Das choleriſche Temperament wird angezeigt durch die harten und angeſpannten Fibern, der Leib iſt ſehr mager, die Haut trocken und ein wenig gelb; der Puls iſt heftig und hart, die Hitze beträchtlich, der Urin gelb, und der Mund oft bitter: man ſchläft wenig, man ißt viel; die Begriffe der Sinnen ſind durchdringend, die Einbildung lebhaft und unruhig, das Urtheil wenig überlegt. Hier iſt der Schauplatz, wo ſich die Leidenſchaften in Vollem zeigen. Dieſen Vortheilen halten das Gegengewicht große Beſchwerlichkeiten; das Alter iſt oft vor den Jahren da; man iſt den Entzündungskrankheiten ꝛc. ſehr unterworfen.

Bey dem melancholiſchen Temperamente ſind die Fibern ſteif, der Leib mager, aber ſtark, die Haut bleyfärbig, der Puls langſam und eingeſperrt, die Hitze mittelmäßig, die Feuchtigkeiten

keiten ſind grob, der Bauch ſchlapp, die Sinnen ſind wenig lebhaft, das Gedächtniß gut, die Beurtheilung richtig, die Einbildung unfruchtbar: die Traurigkeit, die Unruhe, die Standhaftigkeit ſind die Gaben dieſes Temperaments ſowohl als das Seiten- oder Milzweh, und die Mutterbeſchwerung (Hypochondriacum malum, & Hyſtericum).

Man erwarte nicht dieſe Temperamente ſo zu finden, wie wir ſolche beſchrieben haben; ſie ſind niemalen einfach, und wenn ſie es wären, ſo ſind die Linien der Eintheilung in der Natur nicht ſo bemerket wie in den Büchern; dieß ſind Hülfsmittel, welche die Kunſt erfunden hat, um ſich den Verſtand zu erleichtern.

Die Kenntniß der Temperamente iſt in der Uebung der Arzney- und Wundarzneykunſt unumgänglich nöthig; ſie erfordern eine ganz genaue Aufmerkſamkeit von Seiten des Arztes, und ſollen bey Wartung eines Kranken Einſchränkungen beybringen.

Von der Zeugung.

Die Zeugung iſt eine Verrichtung, durch welche ein Thier einem ſeines gleichen das Weſen giebt. Die erforderlichen Bedingniſſe, daß dieſe erfolge, ſind ſattſam bekannt. Man weiß, daß die Aufrichtung oder Starrwerden des männlichen Gliedes unumgänglich nothwendig iſt; bevor wir aber ſeinen Mechanismus erklären, iſt es gut ein Wort zu ſagen von jenem

koſtbaren Saft, welchen die Natur mit ſo viel Sorgfalt zubereitet, und welcher, wenn ich mich alſo ausdrücken kann, die Anfangsgründe des Menſchen in ſich hält.

Der Samen, deſſen äußerliche Eigenſchaften jedermann weiß, wird von der Maſſe des Blutes durch die Hoden abgeſondert, welche vermittelſt eines Ganges denſelben den Samenbläsgen übergiebt.

Allererſt gegen dem Alter von zwölf bis vierzehn Jahren, geht dieſe Abſonderung vor ſich. Dieſe Zeit läßt ſich wahrnehmen durch ſehr merkwürdige Abänderungen; die Haare kommen an den Geburtsgliedern, der Bart im Angeſicht hervor, die klare Stimme verlieret ſich, die Ideen machen ſich los, die Einbildung erlangt Kräften, und man fängt an den Werth ſeines Daſeyns zu empfinden.

Die Naturkündiger kennen zwey Gattungen des Samens, den wahren oder zum Kinderzeugen gehörigen (Semen verum ſive prolificum) und den unächren oder die weißlichte Feuchtigkeit (Semen falſum ſive proſtaticum); in jenem iſt der Keim der Fruchtbarkeit, und dieſer iſt nur beſtimmet dem wahren Samen zum vehiculo zu dienen, und die Harnröhre ſchlüpferig zu machen.

Der Samen iſt eine der gemeineſten Urſachen der Aufrichtung des Gliedes. Es ſcheinet, die Naturkündiger haben darauf nicht genug Aufmerkſamkeit verwendet. Wie man dieſen Mechanismus begreifen muß, werden wir gleich ver-

vernehmen. Es iſt gewiß, daß der Samen, wie alle andere Säfte des menſchlichen Körpers, durch ſeinen Aufenthalt in den Samenbläsgen eine Schärfe erlangt; er reizet dieſe. Dieſes Reizen theilet ſich den aufrichtenden Muskeln mit, welche, da ſie ſich alsbald zuſammen ziehen, das männliche Glied gegen die Schambeine drücken, und folglich den Zurückfluß des Geblütes aus dem Gliede verhindern. Daher kömmt das Aufſchwellen der höhlichten Körper, und die Aufrichtung (Erectio), ſo davon die Folge iſt.

Nun kommt ein zweifelhafter Satz aufzulöſen vor; iſt es nothwendig, daß die männliche Ruthe in die weibliche Scham hinein komme, damit die Zeugung erfolge? insgemein zu reden, kann man antworten, ja. Doch giebt es Ausnahmen: man lieſet in einigen Authoribus Fälle, wo ohne dieſes Hineinkommen der männlichen Ruthe, Weiber ſind geſchwängert worden; und was noch mehr iſt, Weiber, deren Scham mit einem Häutgen überzogen oder mit Fleiſch überwachſen war (imperforatæ).

Es herrſchet noch ein verbreitetes Vorurtheil, die Frage betreffend, welche wir auf die Bahn bringen, und welche zu vernichten viel daran gelegen iſt. Man glaubt, es ſey unumgänglich nothwendig, daß ein Weib die monatliche Reinigung habe, damit ſie ſchwanger werden könne: Hamberger meldet in ſeiner Phyſiologia, er habe ein Geſchlecht gekannt, davon die

We ber fruchtbar waren, obſchon ſie der Natur dieſ n Zins nicht bezahlten.

Das große Geſchäfft der Zeugung hat viele Beſchäfftigung und Verzweiflung ſowohl den Aerzten als auch Naturkündigern verurſachet. Es iſt kein bedingter Lehrſatz, welchen ſie nicht ausgeſonnen, keine ungereimte Sache, die ſie nicht vorgebracht, nicht eine Probe, welche ſie nicht angeſtellt haben, um dieſen dicken Schleyer zu zerreißen, den es der Natur über dieſe Wirkung auszubreiten gefallen hat. Die Natur dieſes Werkes läßt uns nicht zu in die weitläuftige Beſchreibung aller dieſer Meynungen hinein zu gehen; es wird genug ſeyn eine kurze Vorſtellung von denjenigen zu machen, welche ſogar heut zu Tage die gelehrte Welt theilen.

Der Lehrſatz von den Eyern (Ovariis) hat lange Zeit berühmte Anhänger gehabt: er hat deren noch heut zu Tage. In dieſem Lehrſatze ſieht man den Eyerſtock als eine Zuſammenſetzung kleiner Eyrgen an, davon jedes den Keim der Frucht in ſich hält, welcher Keim, um ſich loszuwickeln, nur erwartet von dem männlichen Samen belebt zu werden.

Die Thiergen, welche Löwenhöck und ſein Schüler Hartſöker in dem Samen entdecket haben, haben Gelegenheit zu dem Lehrſatze von den Samenthieren gegeben: man hat geglaubt dieſe Thiere ſeyn eben ſo viel Menſchen im Kleinen, und das Ey diene zu ihrer Nahrung in der erſten Zeit der Empfängniß. Börhave hat dieſen Lehrſatz geſchmücket: er füget hinzu, daß, wenn

wenn dieſe Thiere in die Trompete gekommen, ſie ſich einen offenbaren Krieg ankündigen, ſich ſchlagen, und das ſtärkſte, nachdem es die andern getödtet, ganz ſtolz ſeines Sieges halben, das Ey losmache und es in die Gebährmutter bringe. Dieſe Idee kann nur von einem übertriebenen Enthuſiasmus hervor gebracht worden ſeyn. Man ſpüret genugſam, wie wenig ſolche mit jener Einrichtung übereinkomme, welche die Natur in allen ihren Hervorbringungen anwendet.

Der Lehrſatz von der Vermiſchung zweyer Samen ſcheinet, ſey von einer großen Anzahl Authoribus angenommen worden. Sie haben dafür gehalten, die Frucht ſey der Erfolg von der Vereinigung zweyer Samen. Dieſe Meynung iſt nicht ohne allen Grund.

Ein berühmter Naturkündiger unſrer Zeiten hat einen ſehr ſinnreichen Lehrſatz über die Zeugung ausgeſonnen; er ſetzet voraus, daß es in der Natur eine Materie giebt, welche nähret, und alles das loswickelt, was lebt oder wächſt; wenn dieſe Materie überflüßiger als zur Nahrung nöthig iſt, wird ſie von allen Theilen des Leibes in einen oder mehrere Behälter unter der Geſtalt eines Saftes zurück geworfen. Dieſer Saft hält alle dem Körper des Thieres gleichförmige Theilgen in ſich, und folglich alles das, was zur Hervorbringung eines Weſens, welches dem erſten gleich, nothwendig iſt. Man muß in dem Authore ſelbſt die Erklärung leſen, welche er von mehrern ſolchen Phänomenen, wie

die folgenden, giebt: in welchen Umſtänden wird eher ein Mägdchen als ein Knabe gezeugt, und umgekehrt, wie entſtehen die Misgeburten ꝛc.? Wir können nicht bergen, daß dieſer Lehrſatz, ſo wahr er ſcheinet, erſchrecklichen Schwierigkeiten unterworfen iſt: man kann hierüber die Widerlegung leſen, welche davon Herr Haller gemacht hat, in der Vorrede des zweyten Bandes der Naturgeſchichte.

Die Art, wie ſich die Frucht nähret, iſt natürlich mit der Sache verbunden, von welcher wir eben jetzt gehandelt haben; die Authores haben viel über dieſen Gegenſtand geſtritten. Die einen geben vor, ſie nehme ihre Nahrung durch den Mund, die andern, durch die Nabelſchnur zu ſich; das was man bemerket hat, ſcheinet die eine und die andere Meynung zu unterſtützen; endlich ſind noch andere, welche die Meynung des Alcmeon erneuern und behaupten wollen, die Frucht nähre ſich durch die Schweißlöcher der Haut. Ein jeder könnte wohl recht haben, und es iſt wahrſcheinlich, daß der Mund, die Nabelſchnur und Haut der Materie der Nahrung, obſchon in unterſchiedlicher Anſehung, einen Durchgang zu ſchaffen dienen.

Von der Niederkunft oder Geburt.

Die Niederkunft iſt jene natürliche Wirkung, dadurch die Frucht aus der Gebährmutter hinaus getrieben wird.

Die

Die natürlichſte Zeit der Niederkunft iſt im neunten Monate; aber es kann ſich durch beſondere Umſtände zutragen, daß ſolche früher oder ſpäter vorgehet, und nach dem Unterſchiede der Zeit, in welcher die Niederkunft geſchieht, hat man ihr unterſchiedliche Namen gegeben.

Von dem Augenblicke der Empfängniß bis zum dritten Monate, nennet man es ein *Abgänglein*, oder unzeitige Frucht (franzöſiſch faux-germe); von dem dritten Monate bis zum *ſiebenten*, hat man es eine unzeitige Geburt (Abortus) benamſet; endlich von dieſer Zeitrechnung bis zum neunten Monate, wird es von Gelehrten eine frühzeitige Niederkunft (Partus præcox) genennet. Es iſt dienlich zur Sache im Vorbeygehen einen Irrthum des Hippokrates zu heben: dieſer vortreffliche Greis verſichert, daß *alle* Früchten von acht Monaten ſterben, da *indeſſen* die, welche ſieben haben, leben; dieſer Lehrſatz ſtimmet ganz und gar nicht mit der Erfahrung überein.

Wenn das Kind nach den neun Monaten gebohren wird, ſagt man gemeiniglich, es ſey eine ſpate Geburt: vor einigen Jahren hat die Frage von ſpaten Geburten viel Lärmen erreget. Einige Authores, wenn man ihnen glauben muß, durch die Liebe zur Wahrheit, durch das Beßte der Menſchheit und die Ruhe der Geſchlechter geleitet, haben ſich einmüthiglich wider dieſe bis dahin angenommene Meynung mit Gewalt erhoben. Sie haben vorgegeben, die ſpate Geburten ſeyn eine Chimäre, und die Natur

gehe

gehe beſtimmten und unveränderlichen Geſetzen nach; weichet ſie aber niemals davon ab? Die Hervorbringung der Misgeburten, iſt ſie nicht eine Ausnahme von dieſem allgemeinen Geſetze. Uebrigens wenn nach dem eignen Geſtändniſſe der Gönner dieſes Lehrſatzes, die Niederkunft durch einigerley Urſache einige Tage kann gehemmet werden; begreift man nicht, daß eben die Urſache, welche zu wirken fortfährt, von einigen Monaten ſeyn kann. Aber ich gehe zu weit; hier iſt nicht der Ort in dieſe Unterſuchung hinein zu gehen; man kann hievon in den Schriften der Herrn Petit und le Bas ſich Raths erholen.

Die Authores kommen nicht über die Urſachen überein, welche die Niederkunft veranlaſſen. Einige davon wollen behaupten, daß das Kind hervorgehe, weil es ſeine Zeitigung erlangt habe; ungefähr, ſagen ſie, wie man die Frucht von einem Baume herunter fallen ſieht, wenn ſie reif iſt; andere geben vor, das Kind fange an die Quaal in der Gebährmutter zu empfinden, welche es hinauszugehen nöthiget. Dieſe zween Lehrſätze und einige andere vorgebrachte über dieſe Materie ſind wegen den Urſachen falſch, welche in der Phyſiologie des Herrn von Senac vortrefflich ſind vorgeſtellt worden. Das, ſo wir vortragen wollen, ſcheinet uns das wahrſcheinlichſte, zum wenigſten hat es den Vortheil, daß es auf eine ſehr einfache Mechanik ſich gründet: es iſt klar und deutlich dargethan, daß in der Gebährmutter die Frucht einen ſchwerern

Kopf

Kopf hat, als alle andere Theile des Leibes zuſammen genommen: dieſes Uebermaaß von dem Gewichte des Kopfes, vereiniget mit ſeiner gebeugten Lage, treiben es an gegen den achten Monat einen Purzelbaum zu machen; die Drückung, welche es alsdann auf die Gebährmutter ausübet, die Zerdehnung, welche die breiten und runden Bande erdulden, und die umgebende Theile veranlaſſen Zuſammenziehungen in der Gebährmutter, davon die Heraustreibung der Frucht die Folge iſt.

Dritter Artikel.

Von den äußerlichen Sinnen.

Bisweilen wird das Wort Sinn für eine Empfindung genommen, welche die Seele der Eindrückungen wegen, die dem Leibe zugehen, verſpüret; bisweilen wird es genommen für den Werkzeug, welcher beſtimmet iſt dieſe Empfindung hervor zu bringen.

Es giebt alſo äußerliche und innerliche Sinnen.

Man zählet nur fünf äußerliche Sinnen; nämlich, das Geſicht, das Gehör, den Geſchmack, den Geruch, das Fühlen.

Einige Authores unſerer Zeiten laſſen mehrere andere Sinnen zu; als den Beyſchlaf, den

Hunger und den Durſt. Wir werden uns an die angenommene Zahl halten, um das Ausſchweifen zu verhüten, ſo uns von dem Entwurfe entfernte, welchen wir in dieſem Werke zu folgen uns vorgenommen haben.

Jedes Werkzeug der Sinnen iſt gewiſſer Eindrücke fähig, welche ihm eigen ſind, und dem Gehirne durch die Nerven dieſes Werkzeuges überlaſſen werden.

Aus dieſer Urſache ſind die Augen allein mit dem Lichte verknüpfet; die Ohren allein hören das Geräuſch der klingenden Körper; die Zunge bekömmt den Eindruck von dem Geſchmacke der Dinge; die riechenden Dinge werden dem Geiſte übergeben vermittelſt der Schleimhaut, womit das Innere der Naſe behängt iſt; endlich machen das Fühlen die mit Nerven vermengten Wärzgen der Haut (Papillæ pyramidales cutis).

Die Werkzeuge der Sinnen ſind mit den äußerlichen Körper unterſchiedlich verknüpfet; die einen ſind es unmittelbar, wie die Werkzeuge des Fühlens und des Geſchmackes; die andern, ſind vermittelſt der Theilgen verknüpfet, welche von äußerlichen Körpern herkommen, als der Geruch; die andern endlich bekommen die Eindrücke der Körper durch ein mittelbares Flüſſiges; dergleichen ſind die Werkzeuge des Gehöres und Geſichtes.

Obwohlen das Fühlen, oder Geruch und Geſchmack, jedes ſeine beſondere Structur hat, ſind ſie doch ungefähr auf gleiche Weiſe verknüpfet:

pfet: die nervigte Bündlein, daraus ſie entſtehen, bekommen Eindrücke der Körper, und werden erſchütteret.

Die mit Nerven vermengten Wärzgen oder nervigten Bündlein aber ſind nicht gleich in den Organen, davon wir eben geredet haben. Wie ſie in Zartheit unterſchieden, ſo ſind ſie auch verknüpfet, nachdem die Körper mehr oder weniger zart ſind.

So ſind die mit Nerven vermengten Wärzgen der äußerſten Gliedmaßen feſter als die der Zunge, und dieſe da mehr als die der Schleimhaut.

Auch die riechenden Körperchen, welche die Schleimhaut rühren, ſind vielmehr aufgelöſt, als die unterſchiedlichen Salze, welche die Bündlein der Zunge umgeben, und dieſe ſind feiner als die Körper, welche den Werkzeug des Fühlens rühren ſollen.

Die klingenden und leuchtenden Körper verknüpfen die Werkzeuge des Gehörs und Geſichtes nicht alſo; die Luft überbringet die erſten in das Innere des Ohres; das Licht übergiebt die Eindrücke der äußerlichen Gegenſtände dem unmittelbaren Werkzeuge des Geſichts.

Von dem Geſichte.

Das Geſicht iſt ein äußerlicher Sinn, durch welchen wir von den Farben, von der Geſtalt, von dem Unterſchiede und der Lage der Sachen urtheilen.

Das Auge iſt der Werkzeug des Geſichts; es bekommt den Eindruck von den äußerlichen Gegenſtänden, und übergiebt ſie der Seele. Es iſt eigentlich zu reden ein ſehr vollkommenes kleines Perſpectiv, vermittelſt deſſen die Bilder auf die nervigte Gewirke, welche den Grund des Auges behängen, gebracht werden.

Wir haben von dieſem Werkzeuge eine Beſchreibung in der Anatomie gemacht. Es kommt alſo dermalen darauf an eine kurze Beſchreibung von dem Mechanismus des Sehens zu machen. Es kommt von jedem Punkte eines ſichtbaren Gegenſtandes, ein Kegel der Stralen hervor, davon die Spitze den Gegenſtand berühret, und der Grund ruhet auf der Hornhaut des Auges; die Geſetze der Sehkunſt lehren uns, daß die ſchiefen Stralen im Vorbeygehen in unterſchiedlichen ſchiefen Mitten ein Brechen erdulden, und daß dieſes Brechen um ſo größer iſt, je mehr die Mitten Feſtigkeiten haben.

Dieſes geſetzt alle ſchiefe Stralen, welche auf die Hornhaut fallen werden, da ſie durch die wäſſerichte Feuchtigkeit hingehen, werden die Einrichtung verändern, und der ſenkrechten Linie, oder, was eben das iſt, dem Geſichtsſtrale, der gerad mitten ins Auge fällt, ſich nähern. Wenn ſie zur kryſtalliniſchen Feuchtigkeit gekommen, ziehen ſie ſich auf einen Haufen zuſammen, wenn ich alſo reden darf; da ſie aber in die gläſerne hinein kommen, welche weniger dicht als die kryſtalliniſche iſt, theilen ſie ſich ein wenig; ungeachtet dieſer geringen Ausbreitung

der Stralen, werden ſie genug zuſammen gerückt, um ſich in einem Punkte auf der netzförmigen Haut zu vereinigen, und darauf das Bild des Gegenſtandes zu malen.

Dieſes Bild befindet ſich in unſerm Auge umgekehrt, weil die Stralen, welche von dem untern Theile des dargeſtellten Gegenſtandes hervor kommen, ſich auf dem obern Theile der netzförmigen Haut entwerfen, und ſo im Gegentheile: demnach ſcheinet es, man ſollte die Gegenſtände umgekehrt ſehen. Dieß iſt wahr, ſo ſehen ſolche die Blindgebohrnen, welche die Wundarzney des Genuſſes des Tageslichts theilhaftig machet: das wieder Zurückprallen und die Gewohnheit haben dieſen Fehler bey uns verbeſſeret; wir ſind gewohnt, die Gegenſtände zu dem Punkt zu bringen, davon wir ſie bekommen haben.

Es giebt Leute, bey welchen der Mittelpunkt der Lichtsſtralen (Focus radiorum) nicht auf die netzförmige Haut, ſondern in die gläſerne Feuchtigkeit fällt. Die Perſonen, welche ſchielen oder ein kurzes Geſicht (myopes) haben, haben kein klares und deutliches Geſicht als nur in ſehr kurzer Weite, dieß kommt von der auswärts gebogenen Fläche der Hornhaut und der kryſtalliniſchen Feuchtigkeit, welche gar zu bald die Stralen vereinigen. Ein hohles Glas, da es die Ausbreitung der Stralen vermehret, hilft dieſer Unvollkommenheit ab.

Die Alten ſind einem widrigen Fehler unterworfen, ſie ſehen nur deutlich, wenn ſie den

Gegenſtand von ſich entfernen, welchen ſie anſehen. Die Urſache dieſes Phänomenons iſt, daß ſie gar zu platte Augen haben, welches machet, daß ſich die Stralen des Lichtes nur über der netzförmigen Haut vereinigen. Dieſe Gattung von Perſonen haben den Namen Presbytæ, d. i. die wohl in die Ferne ſehen können, bekommen, ſie ſind eines auswärts gebogenen Glaſes benöthiget.

Die Alten glaubten, die kryſtalliniſche Haut ſey der unmittelbare Werkzeug des Geſichtes. In dem Jahrhunderte hat der Fortgang, welchen die Anatomie machte, ihren Irrthum entdecket; man fieng an die netzförmige Haut für den Hauptſitz des Geſichts anzuſehen. Am Ende des bemeldten Jahrhundert, hat Mariottes, von einigen Proben unterſtützet, dieſe Wirkung der garnförmigen Haut zugeſchrieben. Dieſer Meynung ſind gefolget die Herren Meri, Saint-Yves, und in unſern Tagen iſt dieſelbe von zweyen berühmten Naturkündigern dem Herren de Mairan und dem Herrn Lecat angenommen worden. Die widrige Meynung hat auch berühmte Anhänger. Es wird genug ſeyn den Herrn Haller zu nennen: Uns kömmt nicht zu einen ſo wichtigen Streit zu entſcheiden.

Non noſtrum eſt inter vos tantas componere lites.

Wir rathen dem Leſer die Werke derjenigen Gelehrten, welche angezogen worden, nachzuſchlagen, die für und dagegen angeführten Proben

ben aufmerkſam und ohne Vorurtheil zu unterſuchen, oder das was noch beſſer iſt, dieſe Proben zu wiederholen, und hernach die Meynung zu ergreifen, welche ihm am beßten gegründet anſcheinen wird: doch müſſen wir melden, daß die letzte diejenige iſt, welche den meiſten Beyfall hat.

Bevor wir dieſe Materie enden, wird nicht undienlich ſeyn, ein Wort von einem Phänomenon zu ſagen, ſo zu allen Zeiten dem Verſtande der Naturkündiger zu ſchaffen gegeben hat, und noch giebt. Man fragt, warum man die Gegenſtände nicht doppelt ſieht, da man ſolche doch mit zwey Augen betrachtet. Die Antwort, welche man in den Schulen giebt, kann nicht übler ſeyn. Die Anatomie hat gezeigt, daß die Sehnerven keine Gemeinſchaft unter ſich haben, obwohlen ſie ſich berühren, und ihr Urſprung in dem Gehirne unterſchiedlich iſt, da der eine von der rechten und der andere von der linken Halbkugel herkommt. Es iſt gewiß, daß in den erſten Augenblicken unſeres Lebens, wir die Gegenſtände doppelt geſehen, nur das Alter und die Erfahrung haben unſer Urtheil verbeſſert.

Von dem Gehöre.

Das Gehör iſt ein Vermögen, welches wir haben den äußerlichen Schall zu hören. Das Ohr iſt der Werkzeug, durch welchen unſere Seele von dem Daſeyn dieſer Laute erinnert

wird. Um ſich einen deutlichen Begriff von dem Schall zu machen, muß man ſolchen auf dreyerley Art betrachten; in Anſehung des klingenden Körpers; des Mittels, welches ſolchen übergiebt; und endlich in Anſehung des Werkzeuges, welcher davon den Eindruck bekommt.

Der Schall, in Anſehung des klingenden Körpers iſt nichts anderes, nach dem Bekenntniß aller Philoſophen, als das Erſchüttern der unempfindlichen Theilen eben dieſes Körpers.

Wenn man das Mittel anſieht, welches den Schall mittheilet, ſo hat die Erfahrung gezeiget, daß es in der Erſchütterung dieſes Mittels beſtehe, welches durch die Hin- und Herbewegungen der Theile dieſes klingenden Körpers verurſachet wird.

Obwohlen die Luft das gemeineſte Beförderungsmittel von dem Schalle iſt, ſo iſt ſie es doch nicht allein, ſo es bewerkſtelligen kann. Das Hören des Schalles geſchiehet auch unter dem Waſſer. Der Herr Abt Nollet, obſchon er in dem Waſſer untergetaucht war, hatte doch alles deutlich verſtanden, was man außer dem Waſſer ſagte. Es iſt alſo nicht wahr, daß, wie ein neuer Author vorgiebt, der Schall nicht ohne Luft könne erwecket werden. Eben ſo wenig iſt es, daß ein in die Luftpumpe (machina pnevmatica) geſetzter Körper, ſogar nachdem dieſe, ſo wie immer möglich, leer gemacht worden, keinen Schall von ſich gäbe.

Endlich in Anſehung des Werkzeuges, muß der Schall nur als ein Eindruck angeſehen werden,

den, welchen die Luft auf die weichen und fleiſchigten Fibern der Gehörnerven machet. Dieſes voraus geſetzt, laßt uns auf die Erklärung kommen, wie der Schall in unſerm Gehöre erreget werde.

Der klingende Schall, nachdem er in der Schnecke des Ohres geſammelt worden, gehet in den äußerlichen Gehörgang hinein, durch welchen er gegen die Membrane der Trommel zurück geprallet wird, welche durch ihre unterſchiedene Stufen des Ausſpannens und des Nachlaſſens, die Stärke des Schalles mäßiget oder minderet. Dieſe Membrane theilet ihre Erſchütterung dem Hammer mit, welcher an ihr angeheftet iſt; wie aber der Hammer auf dem Ambos, der Ambos auf dem Steigbügel, und der Steigbügel auf dem ovalen Fenſter ruhet, welches zu dem Vorhofe und andern Höhlen des Labyrinth oder Irrganges führet; ſo folget, daß nahe beyſammen der Schall zu den nervigten Zaſern kommt, welche in den Höhlen ausgebreitet ſind; dieſe Zaſern, welche ſehr empfindlich, bringen endlich die Bewegung, welche ſie bekommen haben, bis zu dem Gehirne, dem Sitze der Seele.

Es iſt ein Gang, welcher von den hintern Naſenlöchern in das Innere des Ohres gehet, welcher zur Vollkommenheit des Gehöres viel beyträgt. Und es iſt höchſt wichtig, daß dieſer offen erhalten werde; entſtehet da eine Hinderung, ſo verlieret oder verminderet ſich das Gehör beträchtlich. Vermittelſt dieſes Ganges

erkläret man den lebhaften Eindruck, welchen ein Körper machet, der zwiſchen den Zähnen gehalten wird, wenn man ihn gegen einen andern ſtößt.

Man hat ſeit langer Zeit in der Phyſiologie in Anſehung der Membrane der Trommel die Frage gemacht, ob dieſe zum Hören unumgänglich nothwendig ſey? Die Authores haben ſich hierüber getheilet; die einen wollen behaupten, daß, wenn dieſe Haut durch einen Zufall, was für einer es immer ſeyn mag, zerriſſen werde, ſo entſtehe daraus eine gänzliche Taubheit: ſie berufen ſich auf die Erfahrung. Die andern wollen Patienten geſehen haben, welche, ohne dieſe Haut, und was mehr iſt, ohne ein Gehörbeingen zu haben, ſehr deutlich hörten. Hier iſt nicht der einzige Fall, wo ſich die Erfahrungen einander widerſprechen; es ſcheinet, die Natur habe uns dadurch lehren wollen, daß wir uns vergeblich ſchmeichelten ihre Geheimniſſe zu entdecken, da ſie das einige Mittel zweydeutig machet, welches wir hätten, um den Schleyer zu zerreißen, womit ſie ſich in ihren Wirkungen verhüllet.

Von dem Geſchmacke.

Der Geſchmack iſt die Kraft, welche wir haben, die guſtöſe Eigenſchaften der Dinge zu merken. Die Zunge iſt davon der Hauptwerkzeug, ohne es ausſchließender Weiſe zu ſeyn; es giebt in dem Munde einige andere Theile als

der

der Schlund und Gaumen, welche da mithelſen können, wie man ſich davon durch eine ſehr einfache Probe überzeugen kann.

Man muß ſich nicht einbilden, daß alle Theile der Zungen gleich geſchickt ſeyn, der Seele den Eindruck von dem Geſchmacke einzuprägen; dieſe Eigenſchaft ſcheinet ſich in ihrer Spitze und ihrem Rande zuſammen gezogen zu haben.

Es iſt ſich nicht zu verwundern, daß die Zunge eine ſo vortreffliche Empfindung habe. Sie hat, in Anſehung ihrer Größe mehr Nerven als kein anderer Theil des menſchlichen Körpers.

Die ſalzigen und ölichten Theilgen ſind die wahren ſchmackhaften Urſprünge des Körpers.

Damit die Empfindung des Geſchmackes recht geſchehe, iſt nothwendig, daß der Werkzeug recht zugerichtet ſey. Die nervigten Wärzgen müſſen, doch ohne zu viel, genugſam entblößet ſeyn, um alle Eindrücke zu empfinden, welche ſie bekommen, und davon die Grade der Wirkung zu unterſcheiden. Alſo ſchwächet und verderbet die Empfindung jene gelbliche Rinde, welche in kränklichen Umſtänden die Oberfläche der Zunge überziehet. Wenn, wie wir eben geſagt haben, die Empfindung von dem nervigten Wärzgen der Zunge abhängt, wie dieſe Einrichtung in den unterſchiedlichen Perſonen, und in eben dieſen wegen Alter, Temperament, Geſchlecht, Gewohnheit ꝛc. unterſchiedlich ſeyn kann; ſo folget, daß es nicht wunderbar anſcheinen ſoll, wenn gleiche Speiſen bey unter-

ſchiedenen Perſonen, unterſchiedenen und einander widrigen Eckel erregen; und wenn eben die Perſon in unterſchiedlichem Alter ſo unterſchiedlich mit eben den ſchmackhaften Körpern belegt wird.

Wie nothwendig die Einrichtung des Werkzeuges zur Vollkommenheit des Geſchmackes ſeyn mag, ſo iſt dieſelbe nicht genug. Gleichwie, nach einem ſehr bekannten und angenommenen Lehrſatze, die Körper, ohne aufgelöſt zu ſeyn nicht wirken können, ſo müſſen ſolche in dem Munde einen dazu geſchickten Auflöſeſaft (menſtruum) finden. Der Speichel iſt dieſer Auflöſeſaft, weil er aber allen Veränderungen der thieriſchen Feuchtigkeiten (humores animales) unterworfen iſt, ſo folget, daß ſeine Wirkung auf die ſchmackhaften Körper nach den unterſchiedlichen Umſtänden mehr oder weniger heftig ſeyn muß, und daß aus einer nothwendigen Folge, der Geſchmack von ihrer Zärtlichkeit deßhalben erlangen oder verlieren muß.

Man ſchreibet gemeiniglich dem Geſchmacke dem Sauern, dem Süßen, dem Herben, dem Bittern, dem Geſalzenen, dem Geiſtiſchen und Gewürzten zu. Ein jeder wird gewahr werden, daß dieſes Angeben bey weitem nicht alle Empfindungen einſchließe, welche er erfahren hat. Uebrigens giebt es einen vermiſchten Geſchmack, oder welcher von der Vereinigung zweener einfachen Geſchmacke entſtehet, wozu man keine eigene Benennungsworte hat. Es iſt auch gewiß, daß der Geſchmack ein Ding iſt wie die

Liebe, welche man vielmehr zu empfinden als auszudrücken ſuchen muß.

Von dem Geruche.

Der Geruch iſt die Kraft, welche wir haben riechende Sachen zu empfinden. Die Naſe iſt der unmittelbare Werkzeug davon. Der Bau der Naſe ſcheinet in dem erſten Anblicke etwas ſeltſames; aber das geringſte Unterſuchen iſt erklecklich gewahr zu werden, daß die krummen Gänge, welche die Natur da angebracht hat, unumgänglich nothwendig waren. Zur Vollkommenheit des Geruches war eine große Oberfläche der Schleimhaut in einem eingeſchloſſenen Raume zu ſchaffen nothwendig; was für ein anderes Mittel gab es zu ergreifen, als die Hervorragungen und Höhlen zu vermehren? Nichts kann geſchickter ſeyn mit Hervorragungen der Körper ſich anzufüllen, als die Schleimhaut. Der Rotz, womit ſie überſtrichen iſt, machet jene durch ihre Zähigkeit feſt.

Die Luft iſt das Beförderungsmittel des Geruches wie des Schalles. Dann, da ſie in die Naſe hinein gehet, um zur Zeit des Einathmens zur Lunge zu kommen, ſo bringt und trägt ſie auf die Schleimhaut die riechende Körperchen. Der Geruch läßt ſich nur währendem Einathmen verſpüren. Viele Naturkündiger haben dieſes Phänomenon mit Stillſchweigen übergangen, die, welche davon reden, machen eine erzwungene Auslegung davon. Ich will lieber meine

meine Unwiſſenheit bekennen, als jemand zu einem Irrthum verleiten.

Das Weſen des Geruches iſt bey weitem nicht ſo bekannt, wie das des Geſchmackes; es iſt vielleicht in der ganzen Welt kein Körper, welcher nicht einen beſondern Geruch habe, an welchem er leicht zu erkennen; die Chymie hat noch nicht das entſchieden, was aus den Körpern, welche nicht riechen, fließt und entſtehet.

Der Geruch der Menſchen iſt durchgehends weniger fein als gewiſſer Thiere. Wahrſcheinlich iſt die Urſache davon, daß bey den Thieren die krummen Gänge beträchtlicher ſind als bey den Menſchen. Die Jagdhunde ſind die, welche den beßten Geruch haben; jedermann weiß, daß ſie andern Thieren auf der Fährte nachſetzen, und ihren Herrn unter einem Haufen anderer Perſonen erkennen: man ſagt, es gebe in den antilliſchen Inſeln Mohren, welche wie die Hunde der Fährte oder Spur der Mohren nachgehen, und mit der Naſen die eines Mohren von der eines Franzoſen unterſcheiden.

Obwohlen die Vollkommenheit des Geruches von der guten Bildung des Werkzeuges abhängt, ſo haben doch die Art zu leben und einige andere Umſtände hierinnen vielen Einfluß. Der ſtarke Geruch zum Beyſpiele, ſchwächet inſonderheit dieſen Werkzeug. Ich kann am beßten ſein Wirken auf die Naſe mit dem vergleichen, welches der Wein auf der Zunge der Betrunkenen machet. Es giebt Geruche, welche die Kräften ſchwächen, und giebt deren, wel-

che

che ſelbe erheben. Es iſt ſich zu verwundern, daß die Aerzte dieſes Mittel ſo ſehr vernachläßiget haben, woraus ſie große Hülfe in den mit einander vermengten Krankheiten hätten ziehen können.

Von dem Fühlen.

Der gemeineſte Sinn des menſchlichen Körpers iſt das Fühlen; man könnte auch ſogar ſagen, der einzige, denn eigentlich zu reden, hält er alle äußerlichen Sinnen in ſich. Die Eigenſchaft, welche die Körper haben, einer auf den andern zu wirken, geſchieht nur durch die Berührung (contactus).

Tangere enim & tangi niſi corpus nulla poteſtas. Indeſſen hat man dieſe Benennung auf dieſen Sinn eingeſchränkt, welcher uns von den fühlbaren Eigenſchaften der Körper urtheilen machet, als von dem warmen, von dem kalten, von dem feuchten, von dem trocknen, von dem rauhen und von dem glatten.

Man hat das Fühlen in das Allgemeine und in das Beſondere getheilet. Das Allgemeine erſtrecket ſich auf die ganze Beſchaffenheit der Haut. Dieſe Gattung des Fühlens iſt ſehr dunkel; wir können uns dadurch nur wenig von dem Daſeyn, von der Weiche, oder Härte der Körper verſichern.

Die andere Gattung das beſondere Fühlen, wird mit dem Aeußerſten der Finger bewerkſtelliget, dieſe iſt unendlich vollkommener als die erſte.

Die Haut iſt der wahre Werkzeug des Fühlens, man muß nicht glauben, daß die unterſchiedlichen Theile, daraus ſie beſteht, zu dieſer Wirkung helfen: ſie wird nur durch die nervigten Wärzgen ins Werk geſetzt, welche allein den Begriff von den fühlbaren Eigenſchaften zur Seele bringen.

Das Aeußerſte der Finger, wie wir oben geſagt haben, iſt der Sitz von aller Feinheit des Fühlens; wenn wir dieſe auf eine Sache legen, ſo theilet ſich das Erſchüttern, welches die nervigten Wärzgen davon bekommen, dem Gehirne mit, und die Seele wird von dem Daſeyn dieſes Körpers erinneret, deſſen Eigenſchaften ihr durch die unterſchiedenen Mäßigungen des Eindruckes, welchen ſie bekommen hat, geoffenbaret werden.

Damit die Empfindung des Fühlens recht geſchehen könne, müſſen die Körper auf uns mit einer gewiſſen Bewegung wirken, welche vielleicht in jeder Perſon eine andere Art hat; wenn dieſe Bewegung gar zu langſam iſt, ſo empfindet ſie die Seele nicht; iſt ſie gar zu ſtark, ſo verändert ſich der Eindruck in Schmerzen.

Die nervigte Wärzgen in dem natürlichen Stande ſind nicht bloß, ſie ſind mit dem äußern dünnen Häutlein der Haut (Epidermis) bedecket. Ohne dieſe kluge Vorſicht der Natur könnte kein Körper uns berühren, ohne uns durchdringende Schmerzen zu verurſachen, wie man es empfindet, wenn dieſes äußere Häutlein hinweggenommen wird. Wenn aber dieſes

Häut-

Häutlein dick wird, ſo leidet dadurch das Füh- len, es wird geſchwächt, und bisweilen verliert man ſolches völlig. Dieſe Phönomena ſind nicht ſelten an den Perſonen zu erſehen, welche mechaniſchen Arbeiten ergeben ſind, oder wel- che viel die Hände gebrauchen.

Man ſieht Leute, welche ein ſehr zärtliches und wunderbares Fühlen haben; ſie unterſchei- den die unterſchiedlichen Gattungen der Münzen, Karten, und ſogar der Farben. Man hat be- merket, daß dergleichen Leute gemeiniglich eini- ger anderer Sinnen beraubet ſind: es ſcheinet die Natur, da ſie ihnen einen vollkommenen Sinn gegeben, habe ſie wegen Beraubung ei- nes andern ſchadlos halten wollen.

Die Empfindungen, welche der Werkzeug des Fühlens in uns erregen, ſind von dem mei- ſten zum wenigſten unterſchieden; es iſt nur ei- ne Stufe vom Kützeln zum Schmerzen.

Von den innerlichen Schmerzen.

Durch das, was wir von den äuſſerlichen Sinnen geſagt haben, hat man wahrnehmen ſollen, daß durch dieſes Wort wir nichts an- ders als die Mittel oder Werkzeuge verſtehen, welche der Seele das Wirken der äuſſerlichen Gegenſtände überläßt. Die innerlichen Sin- nen ſind die Eigenſchaften oder Kräften dieſes geiſtiſchen Urſprunges, welcher alle Bewegun- gen unſers Kunſtgebäudes regieret: man kann

ſolche

ſolche in das Gedächtniß, die Einbildung, die Aufmerkſamkeit und das Urtheil einſchließen.

Das Gedächtniß iſt ein Vermögen ſich vergangener Sachen zu erinnern. Die Naturkündiger haben ſich bemühet, davon eine mechaniſche Erklärung zu geben; die einen haben dafür gehalten, eine jede Idee habe ihren beſondern Sitz, und nachdem der Sitz auf eine Weiſe, es ſey was für eine es will, bewegt worden ſey, ſtelle ſich dieſe oder jene Idee unſerm Verſtande dar. Andere haben unſer Gehirn einer Laute verglichen, davon die Saiten durch die Fibern dargeſtellt würden. Es giebt deren einige, welche geglaubt haben, eine jede Idee präge ſich in das Gehirn ein, wie durch das Drücken ein Finger ſich in das weiche Wachs einpräget. Es wäre unnütz uns mit dem Vortrage dieſer unterſchiedlichen Meynungen länger aufzuhalten. Es wäre es gleichfalls, wenn wir mit Widerlegung derſelben die Zeit hinbrächten, nebſt dem daß die Einrichtung dieſes Werkes eine ſolche weitläuftige Beſchreibung nicht zuläßt; das geringſte Nachdenken iſt genug, um zu vermerken, daß dieſe Meynungen nur in dem Gehirne derjenigen, welche ſie ausgeſonnen haben, gegründet ſind. Laßt uns zu unſerm Gegenſtande zurück kehren.

Die Einbildung iſt ein Vermögen, ſich unbekannte Gegenſtände durch Beyhülfe der Ideen zu ſchildern, welchen bekannte Gegenſtände den Urſprung verſchaffet haben. Sie iſt die Gefährtinn des Geiſtes, und der Antheil weniger

Perſo-

Perſonen; man glaubt gemeiniglich, ſie werde durch ein ſtärkeres Anſpannen der Markfibern hervorgebracht.

Die Aufmerkſamkeit iſt die Anwendung der Seele zu einem gleichen Gegenſtande. Die am meiſten in den Schulen ausgebreitete Meynung iſt, daß ſolche von dem lange Zeit fortwährenden Wirken eben derſelben Fibern des Gehirnes abhange.

Das Urtheil iſt ein Vermögen zwey oder mehrere Ideen mit einander zu vergleichen. Man hält dafür, es hange von der Vollkommenheit des Gehirnes ab. Dieſer Lehrſatz ſcheinet wenig gegründet, weil man Leute ſieht, welche alle Lebhaftigkeit ihres Urtheiles beybehalten, obſchon ſie einen Theil dieſes Werkzeuges verlohren haben; man kann in der That das Unwahre von der Erklärung der andern Meynungen nicht zeigen; es hat aber das Anſcheinen, ſie ſey nicht gründlicher als die, welche man von dem Urtheile machet: es mag ſeyn, wie es will, es iſt gewiß, daß die Kräften der Seele mit denen des Leibes einige Gleichförmigkeit haben, und daß die Uebung ſolche ſtärke und vollkommen mache.

Von dem Wachen und Schlafen.

Das Wachen iſt jener Zuſtand, in welchem alle unſre, ſowohl innerliche als äußerliche Sinnen, entweder ihre Verrichtungen bewerkſtelligen, oder bey dem geringſten Wirken der um-

gebenden Körper zu bewerkſtelligen bereit ſind. Dieſer Zuſtand beſtehet in einer gleichen und ordentlichen Austheilung des Flüßigen der Nerven. Damit es heilſam ſey, muß es ſeine Gränzen haben; wenn man es zu lang fortſetzet, ſo wird man dadurch entkräftet, und das Flüßige der Nerven verrauchet.

Der Schlaf iſt der dem Wachen entgegen geſetzte Zuſtand, in dieſem ſind alle Werkzeuge in der Unthätigkeit, die Einbildung ausgenommen, welche bisweilen eine gewiſſe Wirkung hervorbringet.

Aber iſt es die Seele, welche währendem Schlafe geſchäfftig iſt, und wirket? Die Carteſianer bejahen dieſes, weil ſie dafür halten, das Weſen der Seele beſtehe in dem Denken. Es liegt uns aber wenig daran, und es iſt uns genug zu wiſſen, daß zur Erholung der Kräften, welche unſer Körper immerhin verlieret, der Schlaf nothwendig ſey; um aber dieſe wieder voll zu machen, muß auch der Schlaf gewiſſe Gränzen haben; die Schwächung iſt eine unfehlbare Folge eines gar zu langen Schlafes.

Drit-

Dritter Theil.

Von der
Wundarzney.

Die Wundarzney (Chirurgia) iſt eine Kunſt durch die Arbeit der Hände zu heilen.

Man theilet ſie in die theoretiſche nnd praktiſche. Die erſte beſtehet in dem Erlernen der Regeln der Kunſt; die Wiſſenſchaft der Anatomie, der Krankheiten und geſchickten Mitteln ſolchen Widerſtand zu thun, ſind davon der Grund.

Die praktiſche Wundarzney machet von den Regeln, welche ihr die Theorie verſchaffet, den Gebrauch: ſie wendet dieſelben bey unterſchiedlichen Krankheiten an. Dieſe zwey Theile hangen an einander; der Wundarzt, welcher dieſe nicht vereiniget, tappet in dem Finſtern herum auf den zerſchiedenen Wegen ſeiner Kunſt.

Der Gegenſtand der Wundarzney iſt der Körper des todten oder lebenden Menſchen. Sie

zertheilet den todten Körper, um den Bau davon zu erkennen, und an dem lebendigen ſeine Arbeit vornehmen zu können.

Die Wundarzney hat zum Gegenſtande die Krankheiten, welche durch die Arbeit mit der Hand geheilet werden; die Abſicht davon iſt den Krankheiten vorzukommen, Hülfe zu geben, oder gar zu heilen; das, weſſen ſie ſich bedienet, ſind die Arzneymittel und Inſtrumenten.

Der Wundarzt iſt der, deſſen gutthätige Hand ſich bewaffnet, um dem Menſchen zu Hülfe zu kommen, welcher leidet, und ihm die Arzneymittel auszutheilen, welche dienlich ſind, die Uebel zu zernichten, die ihn quälen.

Die Kenntniſſe, welche die Wundarzney erfordert, ſchränken ſich nicht ein, wie man hat ſagen wollen, nur zu wiſſen, einen Schnitt zu machen, nach der Länge und Breite den menſchlichen Körper zu zerſchneiden, und ſchlechthin einige Binden aufzulegen.

Der ſich einen Wundarzt nennen wird ohne von den Geſetzen der Naturwiſſenſchaft und der Mechanik unterrichtet zu ſeyn, ohne in der Anatomie und dem Arzneyweſen erfahren zu ſeyn; dieſer Menſch wird in der Kunſt ein eingedrungener ſeyn, und aller Orten Schrecken und den Tod mit ſich bringen.

Wir haben hier die Abſicht nicht ein vollſtändiges Werk von der Wundarzney zu geben; ſondern allein in einem kurzen Begriff die Wahrheiten der Kunſt denjenigen vor Augen zu legen, welche eine glückliche Beſchaffenheit, vereiniget

mit

mit den vorher erklärten Kenntniſſen dahin wird geleitet haben, ihre Arbeit durch eine Ehrenſtufe gekrönet zu ſehen, welche ſie der Geſellſchaft ſchätzbar machet. Wir werden gleich nach einander auf die Materie kommen, und anfangen 1. von den Wunden überhaupt und beſonders; 2. von den Geſchwüren; 3. von den Geſchwulſten; 4. von den Beinbrüchen, Verrenkungen und den Binden.

Wir werden unſer Werk mit einer kleinen Beſchreibung der Wundarzneyapotheke endigen, davon die jungen Wundärzte unumgänglich eine Kenntniß haben müſſen, da ſie meiſtentheils für das Land beſtimmet, und genöthiget ſind, Arzt, Wundarzt und Apotheker zugleich zu ſeyn.

Erſtes Kapitel.

Von den Wunden überhaupt.

Die Wunde iſt eine friſche und blutige Theilung, welche an den weichen Theilen mit etwas ſtechenden, ſchneidenden oder zerquetſchenden gemacht worden iſt.

Die mit einem ſtechenden Inſtrumente gemachte Wunden, werden Stiche; die mit einem ſchneidenden Schnitte; endlich die, welche mit einem quetſchenden gemacht worden, werden Quetſchungen genennet.

Man ſieht aus der Beſchreibung, welche wir von der Wunde machen, daß ihr weſentliches Merkmal iſt, blutig und friſch zu ſeyn, widrigenfalls wäre es keine Wunde, ſondern ein Geſchwüre, u. ſ. f.

Die Wunden ſind von unterſchiedlicher Art wegen dem Inſtrumente, womit ſie gemacht worden: wegen der Gewalt, wodurch dieſes Inſtrument iſt getrieben oder regieret worden; ſie ſind auch unterſchieden durch ihre Größe, durch ihre Geſtalt, durch die Natur des verletzten Theiles, durch ihre Härte, ihre Weiche, durch die flüßige Materie, die daraus fließet, u. ſ. f.

Man theilet die Wunden 1. in einfache, zuſammengeſetzte, und vermengte (vulnera ſimplicia, compoſita, complicata). **Die einfachen Wunden** ſind die, welche von keiner Krankheit begleitet werden: ſie verlangen nur die Wiedervereinigung.

Die zuſammengeſetzten Wunden werden von einem, aber geringen Zufalle begleitet, welcher dem Heilen leichtlich nachgiebt.

Die vermengten Wunden ſind die, welche von einer Krankheit begleitet werden, und eine beſondere Art zu heilen erfordern.

Es giebt Wunden, davon der Tod eine unvermeidliche Folge iſt, es giebt weniger gefährliche; welche aber eine geſchwinde Hülfe verlangen.

Die nothwendiger Weiſe tödtlichen Wunden ſind 1. diejenigen, welche den Einfluß des

Flüßi-

Flüßigen der Nerven, des kleinen Gehirnes, in das Herz auffangen. Folglich ſind die Wunden des kleinen Gehirns tödtlich; die des Gehirnes ſind es auch, wenn der Streich, Hieb, Schuß u. ſ. f. ſo tief hineingedrungen, daß dadurch das Rückenmark verletzet worden.

2. Wird der Tod unvermeidlich ſeyn, wenn das Herz tief verwundet iſt. Ich ſage tief, denn man hat Fälle geſehen, wo das Herz nur wenig war verletzet worden, und der Verwundte davon nicht geſtorben iſt.

3. So oft der Streich, Hieb u. ſ. f. in die große Gefäße hineingedrungen iſt, und wenn man wegen der Tiefe der Wunde, oder ihrer Größe nicht dahin kommen kann, wird der Verwundte ſterben. Dergleichen ſind die großen Wunden der Lunge, der Leber, der Gekrösdrüſe, des Gekröſes, des Magens, der Eingeweide, des Milzes, der Mutter, der großen Halspulsadern, und überhaupt aller großen Gefäße.

Die äußern wenig beträchtlichen Wunden der Puls- und Blutadern, ſind nicht nothwendig tödtlich, ſie werden es aber durch die Nachläßigkeit des Wundarztes. Dergleichen ſind alle in die Bruſt, oder den Unterbauch eindringende Wunden; die der dicken Nerven, der Sennen und der äußerſten nervigten Theile an den Muskeln.

Wenn man das Weſen einer tiefen Wunde, wohin unſer Geſicht nicht reichen kann, erkundigen will, muß der Wundarzt, welcher berufen

 wird,

wird, 1. die anatomiſche Wiſſenſchaft ſich zu Nutzen machen, und ſich der Structur des verletzten Theiles erinnern.

2. Muß er, wenn es möglich, ſich einen richtigen Bericht erſtatten laſſen von der Lage, darinnen der Verwundte war, als er geſchlagen, geſtochen u. ſ. f. worden; und der Stellung deſſen, welcher den Streich, Stich u. ſ. f. gethan hat.

3. Muß er auf das Acht geben, was die Wunde kann in Unordnung gebracht haben.

4. Muß er aufmerkſam die Materie unterſuchen, welche aus der Wunde hervorkommt.

5. Endlich bevor er vorſaget, wie es gehen werde, muß er mit Aufmerkſamkeit die Folgen, welche die Wunde hervorbringet, erwägen; zum Beyſpiele, den mehr oder weniger großen Schmerzen, den mehr oder wenigern Grad des Fiebers, das Zucken der Glieder, das Schluckſen, und alle andere Zufälle (Symptomata), welche dazu kommen können.

Nach allen dieſen Betrachtungen wird man von der Möglichkeit oder Unmöglichkeit des Heilen: von ſeinem langen oder kurzen Dauern, und von dem, was daraus erfolgen kann, urtheilen.

Das erſte, was ein Wundarzt bey Beſichtigung einer Wunde thun ſoll, iſt, auf alles das Acht zu geben, was da geſagt worden: hernach ſoll er die Wunde ſäubern, und wenn, nachdem dieſes geſchehen iſt, er erkennet, daß ſolche einfach iſt, und nur die Vereinigung verlanget, muß

muß er die Lippen davon, vermittelſt Heftpflaſtern und vereinigenden Compreſſen und Binden gelind zuſammen drücken; oder, wenn es wegen Größe und Tiefe der Wunde nicht anders ſeyn kann, jenes grauſame und aus der guten Wundarzney verbannte Mittel ergreifen, und eine Nath (Sutura) machen.

Die Theile werden in einer geſchicklichen und natürlichen Lage geſtellet, damit, ſo viel möglich iſt, verhütet werde, daß keine ungeſtalte, häßliche Narbe nach dem Heilen zurück bleibe.

Auf die Wunde wird man einige balſamiſche und Wundarzneyen, als Balſamus arcæi, und darüber die Binde legen.

Uebrigens können wir keine nützlichere Geſetze, die Wunden zu behandeln, vorſchreiben, als die des Herrn Garengeot, berühmten Wundarztes von Paris. Er lehret uns 1. daß der Wundarzt nicht zu oft die Wunden unterſuchen, und ſo gelind ſein Nachforſchen machen ſoll, daß er ſich nicht der Gefahr ausſetze, unrechte Wege in dem Theile zu machen, oder ihn zu quetſchen, wenn er gar zu grob ſeine Sonde (Sucher) (*) auf das zarte Fleiſch drücket, welches aus dem Grunde der Wunde wieder hervorzuwachſen ſcheinet.

2. Muß

(*) Iſt ein rundes Inſtrument, womit man die Gänge und Höhlen der Wunden unterſuchet.

2. Muß man, ſo viel es möglich iſt, der Empfindlichkeit des Kranken verſchonen: das iſt, man muß nur den Schnitt (incisio) vornehmen, wenn erfordert wird, den Eiter der großen Geſchwulſten auszuleeren, oder etwas, ſo tief in dem Fleiſche ſtecket, heraus zu ziehen; oder Säcke, die ſich an die Wunden ſetzen, und Eiter geben (Sinus), zu öffnen.

3. Man muß gelind, ſo viel es ſeyn kann, ohne Schmerzen, verbinden, und drey Regeln cito (geſchwind) tuto (ſicher) und jucunde (fröhlich) dabey beobachten.

4. Muß man mit aller Sorgfalt vermeiden, in die Wunden, wie es unerfahrne Wundärzte zu thun pflegen, Meiſel, Wieken oder etwas anderes hinein zu ſtecken, welches das Herausgehen des Eiters verhindert, und heftige Entzündungen verurſachen kann.

5. Das Verbinden muß geſchwind geſchehen, und die Wunde muß niemals unbedeckt gelaſſen und der Luft ausgeſetzt werden.

6. Die Wunden, welche eitern ſollen, werden höchſtens täglich einmal verbunden: die im Gegentheile, welche viel eitern, müſſen täglich zweymal verbunden werden, beſonders im Sommer, damit nicht der heiße Brand dazu komme.

7. Die Wunden werden, ſo hurtig als es immer möglich iſt, abgewiſcht, damit man nicht durch das Reiben die Säfte hinwegnehme, welche das Fleiſch vor dem Verſchlimmern und Reizen des Schadens bewahren.

8. Muß

8. Muß man zum Heilen der Wunden nicht gar zu lang fäulende Salben gebrauchen, weil ihr Wirken dahin geht nachzulaſſen, und ihr gar zu lang fortwährender Gebrauch die feſten Theile dahin brächte, ihr natürliches Spannen (tonus naturalis) zu verlieren, woraus tauſend Schwierigkeiten und böſe Folgen entſtehen würden.

9. Alle fette und öligte äußerliche Mittel (topica) ſind allen den Wunden ſchädlich, bey welchen eine Entzündung iſt. Sie verſtopfen die Schweißlöcher, verhindern das Ausdämpfen, und vermehren die Verſchleimung. Man muß balſamiſche, gelinde eyterziehende, und jezuweilen geiſtiſche (Balſamica, Suppurantia, Spirituoſa) Sachen gebrauchen; die Wunden mit erweichenden (emollientia) wieder bedecken: und ſo wird man der gar zu ſtarken Entzündung vorkommen, oder vertreiben.

10. Wenn eine Wunde nach der Quere durch einen Theil durch und durch hingeht, bedienet man ſich des Haar= oder Schnurziehen (Setaceum), damit man das Wirken der Mitteln in den ganzen Gang der Wunde bringe, und verhindere, daß die Lippen davon ſich nicht vor dem Grunde voll machen.

11. Muß man die Schnur hinwegnehmen, wenn man den Eyter weiß und recht verbunden findet; und da iſt die Zeit ein wenig einzuſprützen. Nachdem leget man auf jede Seite der Wunde nur Abgeſchabtes von einem Lümplein.

12. Wenn man das Band abnehmen will, muß man die Compreſſen (Bäuſchlein) mit einem warmen Saft anfeuchten, um die Wunde nicht zu reizen, da man die äußerſten kleinen Zäſerchen davon hin und her ziehet.

Man muß die Wunden nicht zu ſtark verbinden: das Zuſammendrücken verhindert den Umlauf des Geblütes.

Der Wundarzt muß auch beſonders beſorgt ſeyn, daß der Verwundte währender Cur eine Ordnung im Eſſen und Trinken beobachte.

Wenn der Kranke auf einmal zu viel äße, würde man vergeblich ein geſchwindes Heilen hoffen; die Eiterung würde entweder nicht in Gang kommen, oder nicht geſund ſeyn; es würde auf allen Seiten an der Oberfläche der Wunde ſchwammigtes Fleiſch ſich erheben.

Zu gleicher Zeit muß man Sorge tragen, in den Säften das zum Guten der thieriſchen Ordnung ſo nothwendige Gleichgewicht zu erhalten; die Speiſen, welche man vorſchreiben wird, ſollen leis, ſulzig und leicht zu verdauen ſeyn; dahero ſind die mehligte und vergährte abgeſottene Getränke, die Milch, Fleiſchbrühen, reife gekochte Früchten und die Kühltränklein die beßte Nahrung, welche man geben kann, aber in kleinem Maaße und oft.

Das Temperament, das Alter, die Gewohnheiten, die Kräften des Kranken, die Jahreszeit und die Eigenſchaft der Krankheit ſind die Sachen, welche man in dieſen Fällen niemals außer Augen laſſen muß.

Die

Die ſcharfen, geſalzenen Speiſen, und überhaupt alles Weſen, ſo vermögend iſt, die Bewegung der Säfte zu beſchleunigen, müſſen als den Wunden höchſt ſchädliche Dinge verworfen werden.

Wenn die Entzündung Unruhe machet, ſo läßt man dem Kranken Ader, verordnet ihm anfeuchtende Speiſen, und erweichende Cliſtier, um den Leib offen zu erhalten.

Man muß wenigſtens Morgens und Abends die Luft in dem Zimmer des Kranken erneuern. Im Winter muß man verhüten daſſelbe gar zu ſtark zu heizen; im Sommer verſchaffet man ſo viel Luft, als man kann. Eine Luft, welche nicht erneuert wird, verlieret ihre Kraft, von welcher man weiß, daß ſie unumgänglich nothwendig iſt, damit die Speiſen ſich in unſern Werkzeugen vollkommen ausarbeiten können.

Man muß von dem Kranken alles das entfernen, was ihn beunruhigen kann; iſt der Schlaf unruhig, ſoll man ſolchen mit geringen ſchlafmachenden Mitteln (narcotica) verſchaffen.

§. I.

Von dem Bluten (Hæmorrhagia).

Je anſehnlicher die Gefäße ſeyn werden, welche geöffnet worden ſind; je ſchwerer wird dem Bluten Einhalt gethan, und deſto gefährlicher wird es ſeyn.

In den großen Wunden iſt ſehr ſchwer das Bluten zu hemmen; dafür nimmt man mehre-

re

re Mittel zu Hülfe, welche ſind das glüende Eiſen, die wegfreſſende, zuſammenziehende, ſtopfende und anhaltende, der Lerchenſchwamm, das Zuſammendrücken und Verbinden (cauterium actuale, corroſivum, adſtringentia agaricum, compreſſæ, Ligatura).

Es iſt aber oft gefährlich, wenn man zu geſchwind dieſe Mittel ergreifet. Derohalben, wenn der Verwundete überflüßiges Blut hat (plethoricus), ſtark und blutreich iſt, wird man klug handeln, wenn man das Blut einige Zeit über fließen läßt. Man vermeidet auf dieſe Art, krampfartige Schmerzen, gefährliche Entzündungsfieber u. ſ. f.

Man hat geſehen, daß langwierige Krankheiten nach einem Bluten verſchwunden ſind, und auf dieſe Weiſe ſich die Natur von der Laſt losgewickelt hat, welche ſie ſeit langer Zeit unterdrückte.

Nachdem der Wundarzt alles das erwogen hat, was die Vernunft und Kunſt in dergleichen Fälle vorſchreibet, ſo muß er ſeine Zuflucht zu den Mitteln nehmen, davon er den beßten Fortgang hoffen kann.

Die Alten gebrauchten faſt keines als das wirklich glüende Eiſen: aber neben dem Schmerzen, welchen das grauſame Anwenden deſſelben verurſachet, und dem Schrecken, welchen ſein Anblick dem Kranken erwecket; wenn die Eyterung ankommt, ſondert ſie die Theile ab, die verbrennet worden ſind, das Fleiſch verdirbt,

und

und das Bluten kommt wieder. Alſo iſt dieſes Mittel ſowohl ſchreckbar als fruchtlos.

Inzwiſchen giebt es Fälle, wo der Wundarzt dazu ſeine Zuflucht nehmen muß; das iſt, wenn die Tiefe des Gefäßes ihm nicht gestattet da andere Mittel anzubringen.

Von den corroſiven oder wegfreſſenden kann man eben das ſagen. Neben den böſen Folgen, welche dem glüenden Eiſen zugeſchrieben werden, haben die Corroſiva noch dieſes beſonders, daß ihr Wirken auf die Nerven und Sennen länger dauret, und ſie faſt allezeit bey dem Kranken die kläglichen Gichter (Convulſio) hervorbringen.

Die zuſammenziehende, ſtopfende und anhaltende Mittel ſind weniger gefährlich; ſie erreichen aber nicht den Zweck, welchen man ſich vornimmt, weil ſie nur die Kraft der feſten Theile vermehren; und wenn ſie das Bluten ſtillen, iſt ihre Wirkung nur von kurzer Dauer.

Der Schwamm von Eichen, durch ein recht geſchicktes Bäuſchlein gehalten, iſt das gelindeſte und kräftigſte Mittel, welches man bey dem Bluten anwenden kann. Von allen Compreſſen aber iſt die Seitencompreſſe, wenn man ſie machen kann, die, welche am wenigſten Verdrießlichkeiten nach ſich ziehet. Um dieſe zu machen, bedienet man ſich unterſchiedlicher Maſchinen: der, welche von Morel, einen Wundarzt zu Beſançon erfunden worden, und unter dem Namen Garrot bekannt iſt: deren, welche Heiſter und Garengeot erfunden haben:

oder

oder des Tourniquets des berühmten Herrn Petits (*). Herr Louis hat auch die Kunſt mit einem eigenen Inſtrumente bereichert, die Schenkelpulsadern zuſammen zu drücken, wenn man den Schenkel an ſeinem obern Theile abnimmt.

Wenn man nicht hoffen kann durch die Compreſſe allein das Bluten zu ſtillen, es ſey gleich die Ader gar zu beträchtlich geöffnet, oder nur halb abgeſchnitten, (in welchem Falle man ſie ganz abſchneiden müßte) bedienet man ſich des Bandes (Ligatura). Um es zu machen, muß man mit einer krummen Nadel das Fleiſch, um die Ader herum, durchſtechen, die beyden Ende des Fadens wieder zurück ziehen und zuſammen binden, als wenn man einen Beutel machte: dieſes iſt das beßte, das ſicherſte, und am wenigſten ſchmerzhäfte Mittel von allen den, welche man zum Verbinden gebrauchet. Folglich verwerfen wir die Zänglein, deren ſich die Alten bedieneten; um die Ende der offenen Adern zu ergreifen und an ſich zu ziehen. Dieſe für den Kran-

(*) Tourniquet beſtehet aus mehrern Stücken, als aus einer ſtarken Daumens breiten Schnure, ungefähr zwey Ellen lang; 2. Einem kleinen ſtarken runden Holz, einen Mittelfinger lang und dick. 3. Einer zuſammen gerollten Binde zwey Finger dick und vier Finger breit und lang. 4. Einer langen drey bis vier Finger breiten Compreſſe, den Arm oder Fuß damit umwickeln zu können; und endlich 5. einem viereckigten Stück Pappendeckel oder dünnen Sohlleder, ungefähr vier Finger breit.

Kranken ſchmerzhafte Vorſichtigkeit iſt nicht vonnöthen.

Nachdem das Bluten geſtillet, muß der Wundarzt ſich beſtreben die Kräfte des Kranken wieder zu ergänzen; Kühltränklein, Sulzen und andere die verlohrne Kräfte wieder bringende Mittel (Emulſiones, gelatina & analeptica); er muß den Kranken ein wenig guten Wein geben, und auf die Wunde warme, Nerven ſtärkende Arzneyen (topica nervina) legen.

§. II.

Wunden des Haupts.

Durch die Wunden an dem Haupte werden entweder nur Haut und Fett (tegumenta communia) oder die fleiſchigten und eigene Theile (tegumenta propria) verletzet. Wenn nur Haut und Fett allein angegriffen ſind, iſt die Cur wie bey den einfachen Wunden. Auf die Verwundung der Haarhaut folget oft eine wäſſerige Geſchwulſt. In dieſem Falle müßte man ſich beſtreben die Geſchwulſt zu zertheilen, entweder mit Schnitten, wenn es die Umſtände verlangen, oder mit warmen Umſchlägen, von gutem rothen Weine gemacht, in welchem aromatiſche Pflanzen ein wenig geſotten worden ſind; das Meerwaſſer thut in dieſen Fällen ſehr gut.

Es geſchieht oft, daß eine Wunde von auſſen nur klein iſt, da ſich indeſſen in den Tegu-

menten Blut oder Eiter ſammelt, alsdenn muß man die Wunde mit dem krummen Inciſions-meſſer erweitern und reinigen.

Wenn die Schlafmuskeln und das Hirnſchalhäutlein beſchädiget ſind, begegnet man den Zufällen, welche dazu kommen, wenn man Antiphlogiſtica (Mittel wider die Entzündung) vorſchreibet, zur rechten Zeit Ader läßt, und das Hirnſchalhäutlein nachläßt, wenn es nöthig iſt, und man vorſieht, daß die Zufälle von dem Hin- und Herziehen oder Zucken dieſer Membrane entſpringen.

Um das Schiefern des Beines an dem Orte zu verhüten, wo das Hirnſchalhäutlein aufgedeckt würde, müßte man die halbe Trepan (Semitrepanatio) vornehmen, nahe an einander kleine Löchlein in die Hirnſchale mit der Perforativtrepan machen, ſich aber in Acht nehmen, daß man nicht über die markigte Subſtanz der Hirnſchale (diploe) hinein dringe. Dadurch geſchieht, daß die Gefäße des Hirnſchalhäutleins auf der Oberfläche des Beines ſich dehnen, und die Narbe ſich nach Wunſch bildet. Nachdem die Operation, wie wir angezeiget haben, vorgenommen worden, leget man auf das Bein in Maſtixgeiſt eingetauchte Compreſſen. Das Verbinden muß ſelten und geſchwind geſchehen, um das Hineindringen der Luft zu vermeiden.

Wenn die Beine der Hirnſchale zerbrochen, gequetſchet, oder hinein geſenket ſind, alsdann iſt die Cur ſchwerer: man wird oft genöthiget die Trepanation (Durchbohrung der Hirnſcha-

le)

ke) vorzunehmen: und man ſollte ſich auf der Stelle allemal dazu entſchließen, wenn ein Menſch, nachdem er einen heftigen Streich, oder Hieb bekommen, gefallen iſt, und die Sinnen verlohren hat. Dieſe von Stunde der Verwundung an ſich äußerende Umſtände, zeigen eine heftige Bewegung eines innerlichen Theiles an, und daß da ausgetretenes Geblüt ſeyn müſſe.

Herr Petit, in den Memoires der Akademie der Wundärzte, bemerket inzwiſchen, daß der Schlummer und andere Anzeigen, welche gleich nach der Verwundung ſich äußern, die Wirkung von der heftigen Bewegung des Gehirns ſind, welche nur das Aderlaſſen erfordern, und wobey das Trepanieren nichts beytragen kann; und nicht die Wirkung von dem ausgetretenen Geblüte, welches nur ein oder mehrere Tage nach der Verwundung von ſeinem Daſeyn Beweiſe zu geben anfängt.

Es iſt gefährlich mit dem Trepanieren gar zu lange zu warten; dann, obwohlen man der ausgegoſſenen Materie Ausgang verſchaffet, hilft man da der verurſachten Unordnung durch den Aufenthalt eben dieſer Materie nicht ab.

Die Operation des Trepanierens gelinget nicht allenthalben gleich; es ſterben viele Verwundete von dieſer Gattung in dem großen Spitale. Dieß iſt, was man unglücklicher Weiſe in dem Hôtel-Dieu zu Paris geſchehen ſieht, vermuthlich wegen der anſteckenden Luft. Die Aerzte um Paris herum ſind glücklicher; und das iſt, was denjenigen, welche Standes halben

ber für die Erhaltung der Bürger wachen, die Augen öffnen ſollte. Wie viele Beſchützer gäbe man nicht dem Staate und Vaterlande wieder, wenn das Hotel-Dieu von Paris außer den Mauern dieſer Hauptſtadt wäre?

Das Clima (Landesgegend) hat bey Heilung der Wunden des Haupts auch Einfluß, und es ſcheinet, daß das Ende davon *um ſo* glücklicher iſt, als das Clima wärmer *iſt*. Zu Montpellier heilet man beſſer als zu Paris; und in Italien beſſer als zu Montpellier. Die Wunden der Schenkel verlangen mehr gemäßigte Climaten. Bisweilen muß man den Trepan an mehreren Orten der Hirnſchale gebrauchen. Dionis meldet, daß man bis zwölfmal denſelben bey einem jungen Mägdchen angewendet hat, welches ein ganzes Wandbein mit einem Theile des Schlafbeines zu Stücken gebrochen hatte, und ſehr gut geheilet worden iſt. Es muß ſich alſo der Wundarzt nicht fürchten mehrmalen zu trepanieren, wenn er von der Nothwendigkeit dieſer Operation wird überzeuget ſeyn.

Wenn man mit dem Trepanieren zu Ende gekommen, und alle Splitter und Schiefer herausgenommen ſind, welche das harte Hirnhäutlein reizen oder durchſtechen könnten, muß man die Wunde verbinden, und nicht warten, bis aller Eiter ausgegoſſen iſt. Deßwegen muß man einige Tropfen Balſamus arcæi auf das harte Hirnhäutlein gießen, und zarte Leinwand in Roſenhonig, welcher mit warmen Balſam ver-

vermiſchet, eintauchen. Die erſte muß man auf das harte Hirnhäutlein legen, indem man ſelbe durch das Loch, welches der Trepan gemacht hat, gehen läßt. Darauf leget man eine andere ausgefaſelte oder geſchabte Leinwand (Charpie), und endet das Loch mit einem Stöpſel zu bedecken.

Hernach bedecket man mit einem in ſtarken Brandtwein eingetauchten Carpiebäuſchlein (*Plumaſſeaux*) den Theil der Hirnſchale, welcher offen iſt; man leget auf jeden der vier Winkel der Wunde eine mit einem Digeſtiv angefeuchtete Carpiewelgern (*). Die Mitte davon füllet man mit zwo andern in das Digeſtiv eingetauchte Carpiewelgern aus. Nach dieſem feuchtet man mit mäßig warmen Roſenöl die Carpiebäuſchlein und Welgern: leget ein Pflaſter darauf, auf dieſes die große Hauptbinde, grand couvre chef genannt, und endlich die Mütze. Man giebt den Kranken eine Lage, welche dienlich iſt der ausgegoſſenen Materie Ausgang zu verſchaffen, welche noch zurück iſt. Man empfiehlt hernach die Ruhe und Stillſchweigen; und drey oder vier Stunden darnach kömmt man wieder zur Ader zu laſſen.

Bey dem Abnehmen der erſten Verbindung, muß man die Vorhänge von dem Bette des Kran-

(*) Bourdonnets, gewickelte Carpien in Form der Oliven oder Dattelkern, welche mit einem Faden in der Mitte gebunden, oder auch nicht gebunden ſind.

Kranken zumachen, und eine Glutpfanne mit recht angezündeten Kohlen haben. Man muß warm und gelind verbinden. Uebrigens kömmt einem klugen Wundarzte zu, wegen der Ordnung im Eſſen und Trinken ſtreng zu ſeyn, und mit der Wunde nach den von den großen Meiſtern vorgeſchriebenen Regeln zu verfahren.

Gegenſpalt.

Wenn der Bruch, Schlitz oder Spalt der Hirnſchale an einem andern Orte iſt, als wo der Schlag oder Verletzung hingegangen iſt, ſagt man, es ſey ein Gegenſpalt (lateiniſch contra-fiſſura, franzöſiſch contre-coup) davon die Wirkung auf das Bein ſich nicht allezeit ſpüren läßt.

Bis daher hat man geglaubt die Gegenſpalte ſeyn dem Haupt eigen, es iſt aber erwieſen, daß ſelbe an allen Theilen des Leibes wiederfahren.

Es iſt kein Zeichen, welches den Gegenſpalt eigentlich bemerke; die Authores, welche über dieſe Materie geſchrieben, haben davon nur zweifelhafte, und den Verletzungen des Haupts, der heftigen Bewegung des Gehirnes, dem Bruche der Blut- und Waſſergefäßen, allgemeine angegeben. Hippokrates ließ die Verwundeten, welche er mit einem Gegenſpalte beſchweret hielt, etwas feſtes kauen, und hörte zu, ob die Beine nicht krachten. Aber dieſes Zeichen iſt nicht gewiß; wenn das Bein nur zerſprungen iſt, kann es kein Geräuſch machen. Uebrigens, wenn der

der Grund der Hirnſchale zerbrochen wäre, wie wird das Geräuſch zu vermerken ſeyn? Wenn alſo das Blut und die wäſſerichte Feuchtigkeit aus der Naſe, Augen und Ohren des Kranken heraus fließet, wenn er ohne Sinne und Gefühl, oder gelähmt da lieget; ſind alle dieſe Zeichen nur zweydeutig: ſie ſind nicht allein bey den Gegenſpälten.

Was den Mechanismus des Gegenſpaltes anlangt, iſt derſelbe noch nicht recht erörtert: man wird uns überheben, hier in eine Beſchreibung der Lehrſätze hinein zu gehen, welche unterſchiedliche Authores für ſich davon gemacht haben. Unſre Leſer werden nicht dafür gehalten, daß ſie ſich daran ergötzen ſollen; übrigens iſt dieſer kurze Begriff nur beſtimmet, verſuchte Thaten zu melden.

§. III.

Wunden des Angeſichts.

Man ſoll in dem Angeſichte nur in dem Falle Nathen machen, wo die vereinigende Bandage die Vereinigung nicht zuwegen bringen könnte; und das iſt, was ſehr ſelten geſchieht; die kleinen ſtark klebenden oder Heſtpflaſter klug aufgelegt, haben die beßte Wirkung, und laſſen weder ungeſtaltete Narben noch Näthe zurück. Wenn zum Exempel, die Augenlieder zertheilet, und der das Augenlied zuſammen ziehende Muskel mit verletzet iſt; wird die Wiedervereinigung ſehr *leicht*, und ohne Zwang geſchehen, wenn

 man

man nur zwey kleine Hefte oder ſtark klebende Pflaſter aufleget, ſie vereinigen wieder ſogar die Knorpel: dieſes zwar geſchieht nicht allezeit, bisweilen bleibt an dem Augenliede eine kleine Theilung und Schlitz, beſonders wenn die Wunde auf der Seite des großen Winkels iſt.

Die Wunden des Augapfels ſind gefährlicher, wenn ſie mit einem ſchneidenden Inſtrument gemacht worden ſind, und wenn ſie über das der wäſſerichten Feuchtigkeit Ausgang ſollten geſchaffet haben: dieſe Wunden, ſage ich, verurſachen deßwegen nicht die Blindheit: man weiß, daß die wäſſerichte Feuchtigkeit ſich wieder einfindet. Wenn aber die Narbe auf der Hornhaut des Auges gerad dem Sterne gegen über entſtehet, ſo wird die Klarheit des Geſichtes trübe werden.

Die Wirkung eines den Augapfel quetſchenden Inſtruments iſt ſehr gefährlich. Gemeiniglich wenn man in dieſen Fällen gerufen wird, hat man der ſtarken Geſchwulſt, dem Spannen, Schmerzen und allen Folgen heftiger Quetſchungen Widerſtand zu thun. Man ſoll ſich ſofort beſtreben dieſe Zufälle mit Aderlaſſen, zertheilenden Geiſtern (reſolventia Spirituoſa) zu ſtillen, als mit dem Campfergeiſt, mit welchem man die Compreſſen befeuchtet, die man über das Auge leget.

Wenn die Zufälle geſtillet ſind, läßt man etliche Tropfen Milch von einer Frauen, oder Taubenblut ganz warm in das Auge hinein tröpfeln, oder man bedienet ſich einer ſchmerzſtil-

lenden

lenden Augenarzney (collyrium anodynum), als da ſind Eyer, Froſchlaich und Nachtſchatten, in welchen man Leinſamen einweichet, und fünfzehn Grane Safran hinzuſetzet.

Die Wunden von dem Speichelgange des Stenonis werden vermittelſt der Heftpflaſter, welche man darauf leget, wieder vereiniget.

Haſenſcharte.

Eine entweder natürliche oder zufällige Zertheilung oder Spalt der obern, und bisweilen der untern Lippe, wird eine Haſenſcharte genennet.

Dieſe Beſchreibung beſtimmet alſo zwo Gattungen von Haſenſcharten, die von Natur und die zufälligen. Die eine und die andere wird auf eine gleiche Art geheilet.

Die Alten um dieſer Unbequemlichkeit abzuhelfen, wußten nur das Mittel der Näthe. Heut zu Tage aber ziehet man die einfache vereinigende Bandage vor, welche das Heilen der Haſenſcharten von aller Gattung verſchaffen kann, wenn anders ſelbe von einem der Kunſt verſtändigen Wundarzte aufgeleget wird, und der Kranke ſich in Acht nimmt nicht zu reden, noch ſeine Lippen zu gebrauchen.

Es giebt viele Wundärzte, welche hierinnen nicht eins ſind; wenn ſie aber die Sache mit uneigennützigen Augen recht betrachten wollen, ſo werden ſie überein kommen, daß die vereinigende Bandage faſt allezeit ohne Schmerzen wir-

wirket, welches ihre gewickelten (Sutures entortillées) mit Zapfen zuſammen gehefteten (enchevillées) ꝛc. Näthe, nur mit großen Schmerzen zuwege bringen.

Der in der Wundarzney ſo ſehr bekannte Herr Louis iſt der erſte, welcher die vereinigende Bandage für die Haſenſcharten in Vorſchlag gebracht, und ſich mit Gewalt gegen den Misbrauch der Näthe in dergleichen Falle aufgelehnet hat; die Bandage, deren er ſich bedienet, iſt zwo Ellen, und auf zween Köpfen oder Rollen, davon die eine in der Mitte geſpalten iſt. Anfänglich leget man die Binde über die Stirne, läßt die beyden aufgerollten Köpfe hinter dem Genicke durchgehen, wo ſie kreuzweis über einander laufen ſollen; man bringet ſie hernach wieder gegen die Naſe hervor, und nimmt ſich in Acht, daß die Ohren nicht zuſammen gedrückt werden. Sobald dieſe Köpfe nahe unter die Naſe gekommen ſind, leget man auf jeden Backen zwo dicke Compreſſen, und läßt den gerolleten Kopf der rechten Seite durch den in die Binde gemachten Spalt gehen. Alsdann ziehet man die zween Köpfe der Bandage an, und rücket die Lippen der Wunde näher zuſammen. Man fährt fort die Binden hinter das Genick zu bringen, wo man ſelbe wieder kreuzweis über einander gehen läßt, hernach bringet man ſie nochmalen gegen die Stirne, wo man ſie mit einer oder zwoen Stecknadeln feſt machet.

Man befeſtiget die Bandage mit zweyen Banden, welche über den Wirbel des Hauptes kreuz-

kreuzweis gehen; das eine umfaſſet die Stirne, und wird hinten befeſtiget, das andere gehet von dem rechten Ohr zum linken, da es über den Wirbel hingehet.

Anſtatt dieſe Bandage zu ſpalten, und den Kopf von einer Seite zur andern gehen zu laſſen, könnte man ſich des Fadens bedienen, welchen man vor der Operation kreuzweis legen, zurichten, und von dem Haupte des Kranken das Maaß recht nehmen müßte. Wir wollen uns hier nicht zum Richter aufwerfen, es ſcheinet aber uns an, daß dieſe Bandage von Faden, neben den Vortheilen der Bandage des Herrn Louis, annoch dieſen haben würde, daß man den Zuſtand der Wunde ſehen könnte, ohne daß es nöthig iſt, die Verbindung in Unordnung zu bringen.

Bevor man die Bandage aufleget, muß man beſorget ſeyn den Rand der Haſenſcharte ſehr fleißig zu erfriſchen; wenn nur das wenigſte ohne Bluten zu machen verbliebe, würde dieſes eine fiſtulöſe Oeffnung machen.

Es giebt zwey Mittel den Rand der Haſenſcharte zu erfriſchen, die Scheere und das Meſſer, welches zu einem Fleiſchſchnitte gebraucht wird (dieſes Meſſer nennen die Franzoſen Biſtouri).

Herr Louis empfiehlt das letzte in ſeinem Aufſatze über die Haſenſcharte, welcher in dem vierten Bande der Memoires de l'Academie *Royale* de Chirurgie zu finden iſt. Er will, man ſoll ein Kartenpapier unter die Lippe legen, und

und ſelbe auf dieſem mit dem Inſtrumente ſchneiden. Aber dieſe Zubereitung ſcheinet uns nicht ſo leicht, wie es Herr Louis vorgiebt. Eine recht geſchliffene Scheere thut auf einmal das, was das Meſſer nur in zweyen oder dreyenmalen thun kann, wie geſchickt auch die Hand seyn mag die es führet.

§. IV.

Wunden der Zunge.

Obwohlen die Zunge verwahret und gleichſam durch beyde Kinnbacken befeſtiget iſt, ſo kann ſie dennoch beſchädiget werden. Wir ſehen, daß dieſes täglich bey denen geſchieht, welche die fallende Sucht haben, deren Zunge nach dem Paroxysmus in einem erbärmlichen Zuſtande gefunden wird.

Dieſe Gattungen der Wunden vereinigen ſich ſehr leicht. Es iſt genug, wenn man die zerriſſene Stücke näher zuſammen rücket, und ſie in dieſem Stande vermittelſt eines Sackes erhält, welchen Herr Pibrac dazu erfunden hat, bey einem Zufalle, wo ein junges Mägdchen, welches mit der hinfallenden Krankheit behaftet war, ſich die Zunge an mehrern Orten zerſtümmelt hatte.

Herr Deſtremeau, Meiſter der Wundarzney zu Paris, heilte in achtzehn Tagen bey der Armee am Niederrheine, einen engelländiſchen Officier, welchem durch einen Schuß die Zunge

ge zerriſſen, und wie zermalmet worden war. Die Kugel war in der Wunde geblieben. Man nahm ſie heraus, und fand ſie von Rauhigkeit borſtig: ein Umſtand, welcher dieſe Wunde mit mehr Zufällen vermenget machte. Man ſtillte das Bluten mit dem glüenden Eiſen; die zerriſſenen Stücke wurden zuſammen gerückt, das Verbinden geſchah nach den Regeln der Kunſt; und die Cur ſo vollkommen in Zeit von achtzehn Tagen, daß auf der Zunge kaum einige geringe Zeichen der häufigen Narben zurück blieben, welches man nach einem ſolchen Zerreißen nicht hoffen konnte.

Währender Cur muß man dem Kranken die Ruhe, das Stillſchweigen, und leicht verdauliche Speiſen vorſchreiben. Oft beſſeret die Natur allein alle Schäden aus, welche der Zunge zuſtoßen können. Horſtier, Rayer und mehr andere haben geſehen, daß dieſer Muskel faſt ganz hinweggenommen und dieſer Verluſt durch die Natur allein wieder hergeſtellet worden iſt.

§. V.

Wunden der Bruſt.

Die Wunden der Bruſt nehmen die vordern, hintern oder Seitentheile dieſes Raumes ein: ſie können auch das Zwergfell beſchädigen.

Dieſe Wunden ſind entweder tief oder nicht tief; tief mit oder ohne Verletzung. Dieſe ſind weniger gefährlich als die erſten.

Die

Die nicht tiefen können vermenget ſeyn: 1. Mit dem Bruch der Schlüſſelbeine, des Schulterblattes oder der Seiten; es kann da auch Splitter geben, welche in die Bruſt hinein gehen, oder fremde Körper, welche der Streich, Schuß, Hieb ꝛc. da hinein bringen.

2. Dieſe Wunden können vermenget ſeyn mit dem Flüßigen, welches ſie in ihrem Gange einſchließen, wenn ſie tief ſind.

3. Wenn eine Pulsader geöffnet worden.

4. Wenn eine Entzündung, Schmerz und ein Zuziehen der Bruſt, und Krankheiten da ſind, welche den Huſten verurſachen. In dieſen Fällen muß man nur an das Vereinigen der Wunde gedenken, nachdem die Zufälle werden gehoben ſeyn.

Man erkennet, ob eine Wunde in die Bruſt hinein dringe oder nicht: 1. durch das Daſeyn oder nicht Daſeyn der Zufälle. 2. Durch Beſichtigung und Gegeneinanderhaltung der Inſtrumenten. 3. Durch das Einſpritzen. 4. Wenn man ein angezündtes Wachslicht der Wunde entgegen hält und die Flamme davon wackelt; wenn ſelbe bey dem Ausathmen auswärts getrieben, und währendem Einathmen hineinwärts an ſich gezogen wird. 5. Wenn die Luft mit Ziſchen oder Pfeifen hervor kömmt. 6. Wenn die umgebenden Theile aufgeblähet ſind.

Wenn von dem Flüßigen aus der Wunde hervor kömmt; wenn der Auswurf ſchäumiges und roſenfarb rothes Blut; das Athemholen beſchwerlich, Spannen, und Entzündung da iſt,

kann

kann man urtheilen, daß die Wunde mit Verletzung der Lunge hineindringend iſt.

Wenn das Zwergfell in den ſennenhaften Theilen verletzet iſt, fällt man in Gichter, und iſt riſus Sardonius (*) da; wenn das Herz an ſeiner Spitze oder an ſeinem oberſten breiten Theil verletzet iſt, fällt man in Ohnmacht, und ſtirbt faſt allezeit.

Wenn die Wunde eindringend und ausgegoſſenes Blut in der Bruſt iſt, muß man den Kranken auf eine anſtändige Art legen, und geſchwind mit einer Spritze das ausgegoſſene Flüßige heraus ziehen; die Feuchtigkeiten abführende und verdünnende Mittel (deterſiva & diluentia) einſpritzen, und, wenn es unumgänglich ſeyn muß, die Oeffnung der Bruſt (**) vornehmen. Inzwiſchen iſt es gefährlich, inſonderheit wenn das Ausgießen von der Oeffnung eines großen Gefäßes herkömmt; es iſt gefährlich, ſage ich, auf einmal die Bruſt auszuleeren: da das Daſeyn des Flüßigen zur Erlangung eines Klumpen geronnenen Blutes hilft.

Man hat auch geſehen, daß in dergleichen verzweifelten Fällen das Hineinlaſſen der Luft in die Bruſt das Bluten geſtillet hat, und die Wunde

(*) Iſt eine Art des Krampfes, in welchem beyde Kinnbacken angegriffen werden.

(**) Paracenteſis, es wird Paracenteſis der Bruſt, welche die Franzoſen die Operation vom Empyema nennen, wenn man in derſelben eine Oeffnung machet, um Blut, Materie oder Gewäſſer heraus zu laſſen.

de der Lunge zugeheilet iſt. Dieſes hat in einem hartnäckigen Blutſpeyen, und Geſchwären an der Lunge, welche unheilbar angeſchienen haben, gelungen.

Die mit einem ſchneidenden Inſtrument gemachte Wunden, welche an der Lunge keine Zerreißung der Fibern gemacht haben, werden ſehr oft ohne viele Zurüſtung geheilet. Wenn kein gänzliches Verderben der Subſtanz, noch Eiterung da iſt; ſo erfüllet eine gute vorgeſchriebene Diät und Aderlaſſen in dieſem Zufalle das Verlangen der Natur. Durch dieſes thut man Widerſtand der Entzündung, der Beſchwerlichkeit zu athmen, wenn es eine da giebt, und ſteuret dem Ueberfluſſe des Geblütes.

§. VI.

Wunden des Unterbauches.

Man theilet die Wunden des Unterbauchs, 1. in die, welche nur durch Haut und Fett (tegumenta) gehen.

2. In die, welche Haut und Fett, und die Muskeln angegriffen haben und bis zum Darmfell hinein dringen.

3. In die, welche durch die Haut und Fett in die Höhle hinein gehen, aber die Theile, welche ſie in ſich hält, nicht verletzen.

4. Endlich in die, welche in den Unterbauch hineindringen, und einige Theile, welche da eingeſchloſſen ſind, verletzen.

Das

Das Sehen, der Sucher, das Einſpritzen und Vergleichung des Inſtruments, womit die Verwundung geſchehen iſt, werden die Eigenſchaft von dieſen Wunden zu erkennen geben: nach dieſer Erkenntniß wird man ſeine Vorherſagung einrichten, und zur Cur ſchreiten.

Wenn es geſchieht, daß einer von den in dem Unterbauche enthaltenen Theilen durch die Wunde heraus gehet, ſo wird dieſes ein gewiſſes Zeichen ſeyn, daß ſie durchdringend iſt; aber wie es oft zu geſchehen pfleget, daß nur das Fett allein durch die Oeffnung hervor kömmt, und welches von dem Netze zu unterſcheiden ſehr wichtig iſt, wird man ſich nicht betriegen, wenn man ſich erinneret, daß das Aeußere von dem Fette glänzend und glatt, und das von dem Netze uneben iſt.

Die Theile, welche gemeiniglich aus dergleichen Wunden heraus getreten, ſind: 1. ein durch einige Drüſen des Unterbauches abgeſondertes Flüßiges, um die Theile, welche da enthalten ſind, ſchlüpferig zu machen. Dieſes Flüßige iſt in der Anatomie unter dem Namen ros abdominis bekannt.

2. Ein helles rothes Blut, wenn eine Pulsader, und ein ſchwärzliches, wenn eine Blutader geöffnet worden.

3. Das Netz oder die Gedärme.

Man erkennet, daß die Leber verletzet worden, wenn die Theile, welche herum ſind, ein wenig niedergedrückt werden, und hinein zu gehen ſcheinen. Der Kranke giebt alsdann durch den

den Mund und Stuhlgang vieles Blut von ſich, das Fiber entzündet ſich, die Ohnmachten ſind häufig. Hernach bricht der Verwundete Galle, er findet eine Gattung Linderung, wenn er auf dem Bauche liegt, die ſtarken Ohnmachten (Syncope) zeigen den Tod an.

Die Wunden des Milzes werden von eben dieſen Zufällen begleitet; aber der Schmerz wird auf der linken Seite empfunden.

Ein Brechen der Galle, und das Schluckſen und Hetſchen begleiten die Wunden des Magens. Der Kranke kann von dem, was er hinunter ſchlinget, nichts behalten; es kommen Gichter, kalter Schweiß an den Extremitäten oder Gliedmaßen dazu, die Speiſen fallen durch die Wunde heraus; alsdann endet der Tod das Leiden des Kranken. Dieſe Gattungen der Wunden ſind inzwiſchen nicht nothwendig tödtlich: es giebt Bemerkungen, welche erweiſen, daß die Natur Rettungsmittel in den Zufällen hat, die uns die verzweifelſten ſcheinen; man wird überzeugt ſeyn, daß das Zwergfell verletzet iſt, wenn der Kranke einen ſehr durchdringenden Schmerz unter der Höhle des Magens empfindet. Wenn das Athmen ſchwach, unterbrochen, von dem Schluckſen, Seufzern und aberwitzigen Reden und Gichtern begleitet wird.

Die Wunden, welche nicht in die Höhle des Unterbauchs hinein gehen, erfordern nur die Wiedervereinigung.

Die aber, welche hinein gehen, verdienen alle Aufmerkſamkeit des Wundarztes. Wenn

da

da ein Ausgießen iſt, muß man machen, daß die ausgegoſſene flüßige Materie auslaufe, indem man den Kranken auf ſeine Wunde liegen läßt, und, wenn es nöthig iſt, eine Gegenöffnung anbringet. Es giebt erfahrene Aerzte, welche alsdann zum Ausſaugen der Wunde Zuflucht nehmen.

Man muß die Theile, welche heraus getreten ſind, hinein gehen machen, nachdem man dieſelben mit einer erweichenden Decoction ausgewaſchen hat: wenn es da ein aufgeblaſenes Weſen gäbe, muß man die Oeffnung der Haut und Fettes vergrößern, wenn es nöthig iſt, und die abgetheilten Gedärme, nach der Art des Randorfs zuſammen nähen.

Es iſt alsdann weſentlich zu verhüten, daß der Kranke nicht huſte; derohalben muß man demſelben aderlaſſen, und ein wenig Syrup diacodii geben; man muß ihn warme Milch ſchnupfen laſſen, wenn er zum Nieſen gereizet würde, welches man mit aller Sorgfalt verhüten muß: man muß erfriſchende Cliſtier gebrauchen, und ihn mit Roſenöl, ꝛc. reiben und ſchmieren.

Man muß die Gemüthsruhe anbefehlen, und alle Gegenſtände von dem Kranken entfernen, welche ihn beunruhigen, oder ihm zu viel Bewegung verurſachen könnten.

§. VII.

Vergiftete Wunden.

Man nennet vergiftete Wunden die, welche mit einem Inſtrumente gemachet worden, ſo in das Fleiſch ein vergiftes Weſen gebracht hat. Aber dieſe Fälle ſind bey uns ſelten.

Die gemeineſten ſind die, ſo von einem Biſſe oder Stiche eines Thieres herkommen, als einer Otter, Spinne, Schlange und der Scorpionen.

Jedermann weiß, entweder vom Hörenſagen, oder durch die Erfahrung, die geſchwinde Wirkung des Giftes einer Otter. Der Kranke kömmt in kurzer Zeit um, wenn ihm nicht geholfen wird. Faſt ein jeder Strich Landes hat ſeine beſondere Art den Zufällen zu ſteuern, welche dieſes Gift verurſachet. Die einen rathen das Fett oder den zerknirſchten Kopf des Thieres über die Wunde zu legen; die andern wollen, daß man den Theil cauteriſire (*).

Dieſer zündet Schießpulver auf dem Biſſe an; jener läßt ſchweißtreibende Decoctionen trinken; die Alten verordneten das gebratene Fleiſch von der Otter zu eſſen. Die Engelländer rühmen das Baumöl als das eigentliche Mittel (Specificum) in dieſem Zufalle: es iſt aber kein ſichereres Mittel, als das Sal alkali volatile, um den Zufällen, welche durch den Otterbiß verurſachet worden, zuvor zu kommen und

zu

(*) Cauteriſiren geſchieht auf zweyerley Weiſe, mit Brennen oder mit Etzen, das erſte wird cauterium actuale, das andere potentiale genennt.

zu hemmen. Der berühmte Juſſieu hat bey dem Kräuterſuchen zu Saint-Prix 1747. an einem Studenten der Arzney, welcher mit ihm gegangen war, die glücklichſte Probe davon gemacht.

Sehet die vorgeſchriebene Art von dem Alkali volatile, welche Herr Juſſieu herausgegeben hat. Es iſt unter dem Namen l'Eau de Luce bekannt.

℞. Seifen 12. Grane; Spiritus vini eine Unze; eine hinlängliche Menge Agſteinöls; vermiſchet dieſe Stücke mit Spirit. volat. Salis ammoniaci; rüttelt die Vermiſchung, bis daß dieſe ein weißer Saft wird.

Dieſes iſt das l'Eau de Luce der Londner Apotheke.

Man giebt der Perſon, welche von einer Otter iſt gebiſſen worden, fünf bis ſechs, auch ſogar fünfzehn Tropfen alle Stunden in Waſſer oder einer Suppenbrühe, und man läßt auch einige Tropfen in die Wunde tröpfeln.

Der berühmte Herr Sauvage hielt dafür, daß aus Abgange des alkali volatile man den Saft von Pflanzen, als des Garten- und Waſſerkreſſés (Naſturtium hortenſe & aquaticum), Pfefferkrauts (Lepidium), der rothen Bachmünze (Syſimbrium), des weiſſen Senfs (Eruca), und gemeinen Senfs (Sinapi) ꝛc. gebrauchen könnte. Das Oel der Otter iſt auch ſehr gut in dem Falle, wovon wir reden. Kalmæus und Mitchell haben dieſes Geheimniß von einem Ottern- oder Vipernhändler erkauft, welcher mit größten Fortgange zu

Londen davon Proben gemacht hatte. Herr Sauvage empfiehlt auch eine Decoction von der Wurzel der virginiſchen Kreuzblümlein, oder das über die Wunde aufgelegte Pulver von dieſer Wurzel.

§. VIII.

Schußwunden.

Die Schußwunden werden faſt allezeit von Zerquetſchungen, Zerſchmetterungen und Brechen der Beine begleitet. Sie ſind ſchwarz, grün und blau, entzündet, enger an ihrem Ein= als Ausgange.

Dieſe Wunden ſind allezeit tödtlich, wenn ſie ſehr weit in das Gehirn, in das Rückgratmark hineindringen, oder wenn ſie einen zum Leben unumgänglich nöthigen Theil angreifen.

Wenn man zu einem Kranken von der Gattung, wovon wir reden, wird berufen werden; muß man die weſentliche Eigenſchaft der Wunde, ihre Lage, und die Zufälle, welche ſie begleiten, unterſuchen. Man muß ſuchen zu erkennen, wie der Schuß gerichtet war.

Wenn fremde Dinge, ein Stück vom Kleide, Leinwand u. ſ. f. in der Wunde ſind, muß man ſich beſtreben, wenn es möglich iſt, ohne Zerreißung, ſelbe durch die Oeffnung der Wunde heraus zu ziehen; oder man machet auch eine Gegenöffnung. Indeſſen, wenn eine Kugel ſo tief im Fleiſch wäre, daß man nicht hoffen kann, ſelbe wieder heraus zu ziehen, ohne dem Verwun=

wundeten neue Schmerzen zu verurſachen; wenn dieſe Kugel ihn nichts hinderet und nicht quälet, wenn ſie nicht auf einem Nerven oder anderem beträchtlichen Gefäße liegt, wird es alsdann beſſer ſeyn, dieſelbe in der Wunde zu laſſen.

Das Bley iſt kein Metall, ſo durch ſein Daſeyn die thieriſche Ordnung verwirren kann. Es iſt erfriſchend, zuſammenziehend, verdickend. Es hindert nicht das Zuſammenheilen der Wunden; die Narbe geſtaltet ſich um daſſelbe herum, als wenn es nicht da wäre. Es hat eine austrocknende Kraft, welche den Wunden anſtändig iſt, die viel eytern; dieſes Metall machet gelind, zertheilet und verbeſſert die Feuchtigkeiten; es thut oft den Dienſt einer Gattung von Seife.

Derohalben, wenn man eine Kugel in einem Theile laſſen kann, ohne daß die Verrichtungen dieſes Theiles darunter leiden, ſo halten wir nach guten Beobachtungen dafür, man ſolle nicht alsbald ſelbe heraus ziehen, ſondern die Sorge davon der Natur überlaſſen.

Wenn der Schuß viel Zerſchmetterung würde angerichtet haben, wenn eine ſtarke Quetſchung, Schmerz, Spannen und Entzündung da ſeyn würde, muß man die Zufälle ſtillen und unterdrücken, durch öfter oder weniger Aderlaſſen, nachdem der Kranke es wird ertragen können, und das Bluten häufig ſeyn wird. Die ſchmerzſtillende Mittel (Anodyna), die erfriſchende Cliſtier, mit Decoctionen von Pappeln (malva), von mercurialiſchen Arzneyen, von Man-

gold (Beta alba) eine handvoll Gerſten, Roſenhonig, und gelind abführende Mittel, werden auch in dieſen Fällen angegeben.

Zu gleicher Zeit muß man die Wunde mit geiſtiſchen Arzneymitteln verbinden, und die Carpiebäuſchlein in Kampfergeiſt eintunken.

Man kann nicht genug den Gebrauch des Meerwaſſers anbefehlen, womit die Compreſſen müſſen angefeuchtet werden.

Wenn die Wunde Nerven, Flechſen, oder andere nervigte Theile angeht, muß man ſich ſorgfältigſt hüten, Salben, oder fette Pflaſter darauf zu legen; und dagegen den Balſamum Peruvianum, Terpentinöl und andere Sachen von gleicher Beſchaffenheit gebrauchen.

Sind die Wunden tief, muß man Wundmittel einſpritzen (vulneraria): befürchtet man den heißen Brand (gangræna), ſchreibet man den innerlichen Gebrauch der China Chinæ und Mittel wider die Entzündung (antiphlogiſtica) vor; man machet einen warmen Ueberſchlag über den ſchmerzhaften Theil von Kampfergeiſt und Kalchwaſſer zu gleichen Theilen.

§. IX.

Von Quetſchungen.

Die Quetſchungen (Contuſio) ſind nur in dem von den Wunden unterſchieden, daß das Aneinanderhangen der Haut nicht zertrennet iſt. Man kann dieſelben als von Feuchtig-

keiten

keiten entſtandene Geſchwulſten (tumor humoralis) anſehen, die die Ergießung des Bluts und Waſſers (extravaſatio Sanguinis & Lymphæ) außer ſeinen Gefäßen hervorbrachten, welche durch den Trieb eines Körpers, durch das Gewicht oder Drücken einer Laſt zerriſſen worden ſind.

Man theilet die Quetſchungen in mehrere Gattungen. Es giebt innerliche und äußerliche; ſtarke und geringe, große und kleine; einfache und vermengte.

Wenn die Quetſchungen beträchtlich ſind, muß man dem Kranken geſchwind Aderlaſſen; man muß ihm einen Wundtrank eingeben, hernach auf den ſchmerzhaften Theil in guten laulichten Wein eingetauchte Compreſſen, oder einen Ueberſchlag (Cataplasma) von weichem in rothem Weine gekochtem Brodte auflegen.

In dieſem Falle empfiehlt man ſehr die Decoctionen von Körbelkraut, St. Johanneskraut, Eiſenkraut und wilden Maßlieben ein Glas voll von Zeit zu Zeit zu nehmen. Der friſche Urin eines geſunden Menſchen mit Wein, Eßig, Sale ammoniaco oder marino vermiſchtes Waſſer, ſind ſehr kräftige Arzneyen in den Zufällen, davon wir reden.

§. X.

Von gebrannter Wunde.

Die gebrannte Wunde oder das Verbrennen (ambuſtio ſive combuſtio) iſt eine Trennung der geſunden Theile, vermittelſt des Feuers,

welches das Gewirk davon verderbet, ſelbe zuſammen ſchrumpfet, austrocknet und dürr machet.

Die gebrannten Wunden ſind ſchlecht oder gering, mittelmäßig, groß oder tief.

Die geringen verletzen nur ſehr wenig die Haut; bey den mittelmäßigen iſt ſelbe gänzlich verbrannt; wenn ſie bis in das Fleiſch, in die Gefäße, Nerven und Beine dringen, ſo iſt dieſes der höchſte Grad des Verbrennens; die Lebenskraft iſt in dem verbrannten Theile erloſchen; und dieſes machte den Ambroiſe Pare ſagen, die ſchlechte oder geringe gebrannte Wunde ſey ſchmerzhafter als die tiefe.

Bey dem geringen Verbrennen wird der kranke Theil roth; man empfindet eine heftige Hitze, es erheben ſich Bläsgen voll Gewäſſer.

Wenn das Verbrennen beträchtlicher iſt, entzündet ſich das Fieber, es kommen hitzige Blaſen (Phlictænæ) dazu; das oberſte Häutlein iſt zu Stücken zerbrochen und zu nichte gemacht; man bemerket auf dem verbrannten Orte eine ſchwarze Schurfe oder Rinde, welche die Franzoſen Eſcharre nennen.

Die Mittel zur Heilung ſollen nach dem Grade der gebrannten Wunde eingerichtet werden; nach dem Grade des Zuſammenziehens und der Entzündung. Das Verbrennen der Haut und Muskeln iſt weniger beſchwerlich als das, ſo die Beine und Flechſen blos und ohne Decken läßt. Das Verbrennen der nervigten Theile wird von Gichtern begleitet, darauf oft der

der Tod folget: aber die gefährlichſten gebrannten Wunden ſind die, welche von dem Wetterſtrale herkommen.

Wenn das Verbrennen nur außen iſt, ſo iſt es genug darauf Compreſſen zu legen, welche mit einer Vermiſchung von Kalchwaſſer und Kampfergeiſte oder andern geiſtiſchen gebrannten Waſſern angefeuchtet worden; dieß iſt der Rath des Sydenham.

Wenn es da Blaſen giebt, ſchneidet man ſelbe auf, und leget darauf die Wachsſalbe (ceratum) des Galenus, das Unguentum popoleum, oder eine Vermiſchung von Eyerdotter und ſüßem Mandelöle, oder Inſchlitt von Lichtern mit Nußöle zerlaſſen bis zur Dicke einer Salbe. Friſchen Butter, oder rohe Zwiebeln mit Salze geſtoßen, deren Gebrauch Ambroſius Pare räth.

Wenn die gebrannte Wunde beträchtlich iſt, und die Entzündung und Geſchwulſt in einem hohen Grade wäre, muß man dem Kranken Aderlaſſen, erweichende Cliſtiere, Anodyna, das Geblüt verdünnerende, verſüßende und erfriſchende Speiſen und Getränke vorſchreiben. Wenn die gebrannten Wunden zu eytern angefangen, wartet man ſie, wie es bey eyterenden Wunden geſchehen ſoll; wenn die Narbe ſich zu bilden anfängt, gebrauchet man Ceratum Camphoratum.

Für das Verbrennen der Augen, muß man ſich ſehr hüten, ſcharfe und ölichte äußerliche Arzneymittel (Topica acida & oleoſa) aufzulegen:

legen: man muß nur Anodyna, emollientia und erfriſchende Collyria gebrauchen, als Froſch-laich-Roſenwegerichwaſſer; Augentroſt (Euphraſia) mit dem Schleime (mucilago) von Flöhſamenkraut (Pſyllium) von Leine oder von griechiſchem Heuſamen (Semen fœni græci) vermiſchet.

Wenn nach dem Brennen der verbrannte Theil von dem heißen Brande oder gänzlichen Abſterben, d. i. dem kalten Brande befallen wird, muß man ſich verhalten, wie wir in den Artikeln von dem heißen und kalten Brande (Gangræna & Sphacelus) geſagt haben.

Die beßten Wundärzte haben ihren Kranken, nachdem ſie ihnen zwey oder dreymal Adergelaſſen haben, einen Purgiertrank von Salzen (Salia), Lerchenſchwamme (agaricum) Senesblätter (Senæ) Manna und ſaure Datteln (Tamarindi) verordnet.

Zweytes Kapitel.

Von Geſchwüren.

Das Geſchwür (Ulcus) iſt eine Auflöſung des alten Zuſammenhanges in einem weichen Theile, mit Durchfreſſen der Subſtanz und Ausfließen des Eiters. Die übel gewarteten oder verſäumten Wunden verwandeln

deln ſich in Geſchwüre. Nicht nur die weichen Theile ſind dieſer Krankheit unterworfen; ſie greift auch die Beine an, und alsdann hat ſie den Namen Beinfreſſer (Caries).

Die Geſchwüre werden in die innerlichen und äußerlichen, in die guten und bösartigen getheilet. Unter dieſen letzten werden begriffen die Geſchwüre, welche von der Venusſeuche herkommen, die ſcorbutiſchen, die ſcrophulöſen, die krebsartigen, die giftigen und Peſtgeſchwüre, die des heißen und kalten Brandes, die trockenen, die eitrigen, die faulen, die ſcirrhöſen, die um ſich freſſenden, die Wölfe, u. ſ. f.

Man theilet die Geſchwüre noch in die friſchen und alten, die geringen und tiefen, höhligten oder fiſtulöſen, ſchwammigten, harten oder dickhäutigen; ihre Geſtalt verändert auch ihre Benennung.

Die Geſchwüre haben für ihren Urſprung, entweder Wunden, die ſich in Schlimmes verwandelt haben, oder eine unordentliche Beſchaffenheit der Feuchtigkeiten.

Die Art dieſelben zu heilen hängt von ihrer Natur und Eigenſchaft ab. Wenn ſie von äußerlichen Urſachen herrühren, muß man ſich angelegen ſeyn laſſen, ſelbe zu vereinigen, und zur Vereinigung des Randes davon nach einer gewiſſen Art helfen. Man muß die Maſſe der Feuchtigkeiten verbeſſern durch durſterweckende (alterantia), purgierende und andere Arzneyen, welche für die Heilung der Krankheiten, die dieſelben verurſachen, angezeiget worden ſind.

Wenn

Wenn der Rand harthäutig iſt, muß man ſelben ſcarificiern, um zu machen, daß er eitere; das ſchwammigte Fleiſch wird durch die wegfreſſende Mittel oder das Feuer (cauſtica potentialia ſive activa) vernichtet, und man muß ſich beſtreben, eine geſunde Eiterung in Stand zu bringen.

Nachdem man den Rand des Geſchwüres erfriſchet, das rotzige Fleiſch verzehret, der Fleiſchgeſchwulſt oder Auswachſen des Fleiſches (carnoſitas) abgeholfen, und die Höhlen gereiniget hat, bedecket man die Wunde mit gelinden eitermachenden Mitteln, und verhält ſich wie bey der Heilung der einfachen Wunden.

Oft verurſachet das Daſeyn eines Steines, deſſen äußerliches Weſen uneben iſt, Geſchwüre in der Blaſe: oft vermuthet der Wundarzt nicht, daß ſie die Urſache der kalten Piſſe ſeyn.

Der vermiſchte Eiter mit dem Urin, und der beſtändige Schmerz in der Gegend des Schambeines, ſind unfehlbare Zeichen der Krankheit; wenn das Geſchwür durch den Stein verurſachet wird, ſo kann der Schmerz nicht aufhören, bis man die Urſache davon hebet. Nach der Operation muß man Terpentin und zerklopfte Eyerdotter mit genugſamer Menge gemeinen Waſſers einſprützen.

Hernach muß man zu den Einſprützungen ſchreiten, welche die böſen Feuchtigkeiten wohl abführen: wenn man gewahr wird, daß der Urin weniger mit Eiter angefüllet iſt, muß dieſes mit Gerſtenwaſſer und den Waſſern von Balaruc

laruc geſchehen; alsdann endiget man es mit dem Einſprützen der Mineralwaſſer.

Man muß das Einſprützen oft wiederholen, damit man das Wirken des Urins auf das Geſchwür verhüte, und man immer ſo viel Einſprützung in der Blaſe erhalte, als Urin darinnen ſeyn kann.

Was die veneriſchen, ſcorbutiſchen und ſcrophulöſen Geſchwüre anbelangt, muß man denſelben mit Mitteln begegnen, welche bey dem Heilen der Venusſeuche, des Scorbuts u. ſ. f. angezeiget werden.

§. I.

Von den fiſtulöſen Geſchwüren.

Man nennet Fiſteln, die tiefen und höhlichten Geſchwüre, deren Eingang eng, der Grund tief, und der Rand hart oder dickhäutig iſt, mit Ausfließen eines ſcharfen und wäſſerigten Bluteiter (Ichor).

Die Fiſteln greifen ohne Unterſchied alle Theile des Leibes an; beſonders aber die drüſigten und muskuloſen; die, welche mit vielem Waſſer des Leibes angefüllet ſind, und wo vieles fettes Gewirk iſt.

Es giebt einfache Fiſteln: es giebt zuſammengeſetzte. Die von der erſten Gattung haben nur eine Höhle: die zuſammengeſetzten haben Höhlen und Gruben, ſie ſind mit harter Haut angefüllet. Von allen Theilen des Leibes ſind den

den Fiſteln am meiſten unterworfen die Gegend des Hintern und der innere Winkel des Auges in dem Thränenſack.

Die fiſtuloſen Geſchwüre haben unterſchiedliche Urſachen: oft kommen ſie von fremden Dingen her, oft ſind ſie eine Folge von tiefen Eitergeſchwulſten (abſceſſus), davon man gar zu lang die Oeffnung verſchoben hat.

Die alten Fiſteln ſind nicht ohne Gefahr. Wenn die Höhlen in großer Anzahl, wenn ſelbe tief, harthäutig (calloſi) und krumm ſind, und von böſen Urſachen herkommen, ſo iſt ihre Heilung ſehr mühſam und langwierig.

Wir wollen mit wenig Worten von den Geſäßfiſteln (fiſtula ani), und denen, welche man Zähренfiſteln (fiſtula lacrymalis) nennet, handeln.

§. II.

Von der Geſäßfiſtel.

Die Fiſtel des Hintern folget gemeiniglich auf eine verſäumte Eitergeſchwulſt am hintern Theile des Leibes.

Es giebt unterſchiedene Gattungen der Fiſteln: man ſagt, es ſey eine vollkommene Fiſtel, wenn ſelbe zwo Oeffnungen hat, eine außen, die andere in dem Eingeweide.

Die Fiſtel iſt unvollkommen, oder, wie es die Franzoſen nennen, borgne (einäugig), wenn ſelbe nur eine Oeffnung hat, es ſey außen oder innen.

Die,

Die, welche außen offen iſt, wird borgne externe (äußerlich einäugig) genennet: die, welche ihre Oeffnung in dem Eingeweide hat ohne außen zu erſcheinen, wird borgne interne (innerlich einäugig) genennet.

Die Fiſtel an dem Hintern fängt gemeiniglich mit einem kleinen Knoten (tuberculum) an, welchen man verſäumet; er vergrößert ſich, wird reif, bricht auf, und das Aufhören der Schmerzen machet glauben, man ſey geheilet. Alsdann geſchieht es, daß die Materie, da ſie nur ein kleines Loch zum Herauslaufen hat, ſich in das höhlichte Gewirke ergießet, welches ſich um den Maſtdarm herum befindet, und wie ſie ſich zwiſchen dem Fleiſche und dem Eingeweide aufhält, ſo verwüſtet ſie das Fett, welches dieſes umgiebt, und ſondert es auf eine Weiſe ab, daß das Eingeweide deſſen beraubt wird, und ſich mit dem benachbarten Fleiſche nicht vereinigen könnte, wenn man keinen Schnitt vornähme. Sehr bald werden die Höhlen größer, der Schmerz, die Hitze und Entzündung offenbaret ſich, das Fieber erreget ſich: und da rufet man den Wundarzt.

Man erkennet, von was für einer Gattung die Fiſtel an dem Hintern iſt auf unterſchiedliche Weiſe, mit dem Stilets von Silber, mit dem Finger, oder einem Meißel, welcher in den Hintern hineingeſtecket wird, und aus dem Herausfließen des Eiters, welcher aus dem Maſtdarme hervorkömmt. Wenn die Eitergeſchwulſt nicht

von außen offen iſt, muß man einen Finger in den Hintern hinein ſtecken, den Heerd heraus zu bringen ſich beſtreben, oder in dem Hintern einen Meißel laſſen, welcher, weil er den Ausgang des Eiters verſtopfet, ihn außen krümmen wird.

Man kann auch, um ſich genau zu verſichern, in welcher Höhe das Loch in dem Gedärme iſt; man kann, ſage ich, in das Gedärme einen langen, mit einer Salbe, welche ein wenig dick iſt, überſtrichenen Meißel hinein ſtecken. Wenn man dieſen Meißel wieder herausnimmt, muß man bemerken, in welcher Gegend Eiter iſt: und übrigens wird die Schärfe dieſes Eiters ein wenig die Salbe durchfreſſen haben. Sehet die Zeichen, welche erkennen machen, daß eine Fiſtel borgne interne (innerlich offen) iſt.

Wenn die Eitergeſchwulſt außen eine Oeffnung gemachet hat, muß man das Stilet in ihre Höhle, und den Finger in den Hintern hinein ſtecken. Wenn das Stilet ohne Gewalt in das Gedärme geht, ſo iſt die Fiſtel vollkommen; dringet es aber da nicht hinein, ſo iſt die Fiſtel nur (äußerlich offen) borgne externe.

Die äußerliche offene und anfangende Fiſtel kann leicht geheilet werden, wenn man bey Zeiten die Eitergeſchwulſt öffnet, und die harte Haut (calloſitas, callus) mit gelinden Eſcharoticis (*) angreifet, welche nach und nach die

(*) Eſcharotica ſind Mittel, welche nicht nur die Subſtanz der Haut durchfreſſen, und deſſen Krätze heben,

die Höhlen und Gruben zerſtören, und den Grund der Fiſtel aufdecken.

Die andere Gattungen der Fiſteln werden durch drey andere Mittel geheilet; den Schnitt, die Operation oder das Zubinden.

Das erſte von dieſen zweyen Mitteln beſtehet darinnen, gleich Anfangs die Eitergeſchwulſt zu öffnen; hernach einen Arm der Scheere in den Hintern hinein zu bringen, und alles das zu durchſchneiden, was ſich zwiſchen den beyden Aermen der Scheere befindet. Man bedienet ſich heut zu Tage nicht mehr dieſer Art, inzwiſchen hat ſie Vortheile, wenn die Fiſtel nahe bey dem Rande des Hintern iſt.

Die Operation geht noch viel im Schwange, das Zubinden aber wird vorgezogen. Es giebt zweyerley Arten dieſes zu thun; bey der einen bringet man einen doppelten Leinfaden in den Gang der Fiſtel, vermittelſt einer weichen Sonde von Silber, Meßing oder Bley hinein; man zieht täglich den Faden feſt zuſammen, und unvermerkt wird die Fiſtel zunichte gemacht.

Die andere Weiſe iſt die des verſtorbenen Foubert, berühmten Wundarztes zu Paris. Die Folgen davon ſind immerhin vortrefflich, unter den Händen des Herrn Brasdor, des ſehr erleuchteten und hochgeſchätzten königlichen Lehrers bey dem Wundarzneycollegium. Dieſe Ope-

heben, ſondern auch die Säfte verdicken, und unter der Geſtalt einer Rabe oder Schroffes austrocknen.

Operation beſtehet darinnen, daß man, anſtatt des Leinfadens, einen Bleydrat durch die Fiſtel ziehet, vermittelſt eines ſilbernen kalt geſchmiedeten Stilets, welches an einem ſeiner Ende einen kleinen Knopf, und an dem andern ein Loch hat, den Bleydrat durchzuziehen. Täglich ziehet man das Bley zuſammen, und der Gang der Fiſtel wird nach und nach und ohne viele Schmerzen vernichtet.

§. III.

Von der Thränenfiſtel.

Die Thränenfiſtel entſtehet in dem innern Winkel des Auges, in dem Thränenſack. Sie iſt allezeit die Folge von einer kleinen Eitergeſchwulſt, deſſen Eiter durch ſeinen Aufenthalt die Thränenbeine zerfriſſet und vermodert.

Die einen der Thränenfiſteln ſind innen, die andern außen offen. Wenn ſie eingewurzelt ſind, ſind ſie allezeit gefährlich, langwierig, hartnäckig, und weichen nur dem Schnitte.

Um ſich zu verſichern, daß die Schleimhaut durchlöchert iſt, darf man nur ſehen, ob Schleim und Luft zugleich aus der Höhle der Fiſtel herausgehet.

Wenn das Thränenbein verfreſſen und vermodert wäre, würde es umſonſt ſeyn, wenn man die Fiſtel heilen wollte, ohne dieſes Bein zu nichte zu machen. Die Wunde würde niemals mit gutem Fleiſche bedecket werden, ſo lang der Beinfraß (Caries) da wäre.

Da

Das Heilen der Zäherfiſteln beſtehet darinnen, das Geſchwür mit einer Narbe zu ſchlieſſen und zu verhindern, daß die Zähren nicht auf die Wangen fallen. Man erreichet dieſen Zweck durch den Einſchnitt, das glüende Eiſen, die Sonde, und wann man den Zähren einen neuen Weg machet.

Drittes Kapitel.

Von den Geſchwulſten.

Man giebt den Namen Geſchwulſt (Tumor) den Hervorragungen, welche zufälliger Weiſe auf einem Theile der Oberfläche unſers Leibes entſtehen.

Dieſer Name erſtrecket ſich auf die Geſchwulſten, welche von der Weichung eines Organs von ſeinem Platze verurſachet werden; dergleichen ſind die Brüche (Hernia); er wird auch gebrauchet bey den Feuchtigkeiten, welche in einem Theile unſers Leibes aufgehalten werden. Das Auflaufen der Beine, die harten Geſchwulſten, welche aus den Beinen hervorwachſen (exoſtoſes) ſind auch wahre Geſchwulſten.

Inzwiſchen verſtehet man gemeiniglich durch Geſchwulſten, das was von einigen Feuchtigkeiten entſpringet. Man giebt alsdann denſelben den Namen Feuchtigkeitsgeſchwulſten (Tumores humorales).

Man theilet die Geſchwulſten in innerliche, in äußerliche, in weſentliche und kritiſche, oder zu den Zufällen einer Krankheit gehörige, in gute und bösartige, in hitzige oder entzündete, in kalte, in ſchmerzhafte, in unempfindliche, in die, welche von dem Blute, der Galle, dem Schleime oder zähen Feuchtigkeit herrühren, in wäſſerige, in die von Winden oder Blähungen und in beſondern Bälglein oder Häutlein eingeſchloſſene, lateiniſch Cyſtici, genannt, ein.

Die Geſchwulſten haben unterſchiedliche Urſachen, ſie kommen von äußerlichen und innerlichen her, dieſe zwo Urſachen wirken, entweder da ſie aus einander dehnen, oder dicker machen, indem ſie zuſammenziehen, zuſammendrücken, oder dergeſtalt die Gefäße eines Theiles zerreißen, daß ſich da die Feuchtigkeiten ſammeln; und dieſes kann auf zweyerley Art geſchehen, entweder durch Fluß (fluxus), oder durch Geſchwulſt (congeſtus). Der Fluß iſt geſchwind da: die Geſchwulſt iſt langſam in ihrem Fortgange.

Man erkennet die Geſchwulſten aus den Signis ſenſualibus, oder von den Sinnen hergenommenen Zeichen, und aus den Signis rationalibus, welche die Vernunft erkennen machet. Die Entzündung hat zum Merkmaal die Röthe, die harte und ſchmerzhafte Geſchwulſt, die Härte; ſehet die Signa ſenſualia: die Verletzung der Verrichtungen, der Schmerz, und die andern Zufälle ſind Signa rationalia.

Ueber-

Ueberhaupt theilet man die Geſchwulſten in vier Gattungen, welche ſind die große Entzündung äußerlicher Theile (Phlegmone), Rothlauf oder Roſe (Eryſipelas), wäſſerige Geſchwulſt (Oedema), und die harte ſchmerzhafte Geſchwulſt (Scirrhus). Wir wollen mit wenigen Worten von jeder dieſer Gattungen reden, nachdem wir werden von der Entzündung und von Eitergeſchwulſten überhaupt gehandelt haben.

§. I.

Von der Entzündung.

Das Wort Entzündung zeiget eine Vergrößerung der Hitze an. Sie beſtehet in der Drückung und dem Zerknirſchen (oder Brechen) des rothen und Pulsadernbluts, welches in den kleinen durch die Bewegung des Blutes verurſachten Gefäßen ſtill ſtehet, und das Fieber in eine heftigere Bewegung bringet.

Die Entzündung wird allezeit Platz haben, wenn das Blut in die zu den klareſten und helleſten Feuchtigkeiten beſtimmte Gefäße dringen wird.

Das Stillſtehen (Stagnatio) des Flüßigen, wird gemeiniglich durch die Urſachen hervorgebracht, welche vermögend ſind die Geſtalt der Gefäße zu verändern. Dieſes Flüßige kann ſich alsdann nicht mehr in die Ausbreitungen der äußerſten Adern (ramificationes capillares) dringen.

Die vornehmſten Urſachen der Entzündung ſind alſo;

1. Das Zuſammendrücken.
2. Das Spannen oder Verdrehen.
3. Das Zerbrechen oder Zerſprengen.
4. Die Quetſchung.
5. Das Verbrennen, das Durchfreſſen der Gefäße.
6. Die Hitze.
7. Die heftigen Bewegungen.
8. Schneidende oder ſtechende Dinge, welche ſich in den Theilen feſt ſetzen.
9. Das Binden.
10. Eingenommene oder äußerliche gebrauchte Mittel.
11. Heftige Kälte.
12. Endlich das ſehr ſtarke, oder zu lang anhaltende Reiben.

§. II.

Von der Eiterung.

Die Eiterung (Suppuratio) iſt die Veränderung des Bluts oder anderer Feuchtigkeiten in Eiter.

Der Eiter iſt eine mehr oder weniger weiße, nicht riechende dicke Materie, wie ein Brey, bisweilen mit kleinen blutigen Zäſerlein vermiſchet, welche nichts anders ſind als Ueberbleibſel von den Theilen, welche die Entzündung verdorben hat.

Der Eiter ſo wie wir ihn beſchrieben haben, theilet ſich in zwey Theile, wenn man ihn in einem Geſchirre ruhen läßt. Anton von Heide hat

hat bemerket, daß das Dickeſte davon ſich auf den Grunde des Geſchirrs hinunter begiebt, da man inzwiſchen eine Gattung einer mehr oder weniger rothen wäſſerigen Feuchtigkeit oben auf ſchwimmen ſiehet.

Dieſe Bemerkung führet zur Erklärung der wäſſerigen Geſchwulſten, welche man an den Theilen wahrnimmt, unter welchen es tiefe Eitergeſchwulſten giebt; eine Geſchwulſt, welche in der Wundarzney für ein gewiſſes Zeichen dieſer Eitergeſchwulſten gehalten wird.

Der Author, welchen wir angeführet haben, hat auch beobachtet, daß das Scheidewaſſer und Wermuthſalz den Eiter gerinnen mache; ſeine wäſſerige Feuchtigkeit iſt eben dieſer Veränderung unterworfen.

Das iſt der Schluß faſt von allen Proben, welche man wegen der Natur des Eiters gemachet hat. Man weiß, daß wenn dieſe Materie ſtill ſtehet, ſie faulet, aber niemals gänzlich gerinnet.

Die Uebung allein und die Beſichtigung der Eitergeſchwulſten können den Unterſchied des Eiters kennen machen.

Die Eiterung oder das Machen des Eiters iſt ein Werk der Natur; die Meynungen aber über den Mechanismus dieſer Verrichtung iſt unterſchiedlich.

Es iſt nicht unſre Sache die Meynung der Authoren über dieſe Materie zu unterſuchen; wir wollen uns begnügen mit den meiſten der Kunſt erfahrnen zu ſagen, daß die Eiterung herkömmt,

kömmt, 1. von der Ergießung des Blutes in einem Theile.

2. Von dem Schlagen der Pulsadern und der ſiſtaltiſchen Bewegung der Fibern.

3. Von der Säule des Blutes, welche bey jeder Zuſammenziehung des Herzens gegen der, ſo die Verſtopfung machet, das Drücken vermehret, und davon das Reiben und Miſchen beſchleuniget.

4. Von der Bewegung der Gegenwirkung der dichten und flüßigen Theile.

5. Endlich von der Verdünnung der in den Feuchtigkeiten enthaltenen Luft.

Das Flüßige, welches allen dieſen Bewegungen ausgeſetzet iſt, wird zerrieben und dünn gemacht; ſeine Principia (Urſprünge) trennen ſich; es löſet ſich auf. Die Fibern und Ende der Gefäße werden durch das Hin- und Wiederbewegen und Gegenwirkung zerriſſen; ſie löſen ſich auf, und verwandeln ſich in Eiter.

Daß aber die Eiterung gut ſey, muß die Entzündung weder zu heftig noch zu ſchwach ſeyn.

Wenn die Entzündung ſehr geſpannet iſt, werden die Theile nicht widerſtehen können; ſie werden ihren Tonum (*) verlieren, und der Brand wird nicht verweilen ſich ſehen zu laſſen.

Wenn

(*) Tonus wird von den Faſern, ſowohl nervöſen als auch übrigen geſagt, und wird darunter ihr Spannen und gebührende Structur verſtanden.

Wenn im Gegentheile die Entzündung ſehr ſchwach, wird ſich die Eiterung nur langſam ergeben. Nur die Beobachtung kann das Erkenntniß von dem richtigen Mittelmaaße der Zufälle der Entzündung verſchaffen, welche unumgänglich nöthig ſind, daß die Eiterung gut ſey.

Die Hülfen, welche die Wundarzney an Handen giebt um eine gute Eiterung zu verſchaffen, ſind von zweyerley Gattung. Die einen vermehren die Lebenskräften, die andern mäßigen das Spannen. Dieſe Mittel ſind unter dem Namen Suppurantia bekannt; man kennet dreyerley.

Die erſte Gattung iſt die von den anreizenden Mitteln (Suppurantia ſtimulantia).

Die andere die von den eitermachenden, nachlaſſenden oder erweichenden Mitteln (Suppur. emollientia).

Die dritte iſt die, welche man die gemiſchten eitermachenden Mittel (Suppur. mixta) nennet.

Die eitermachenden anreizenden ſind diejenigen, welche eine Nerven und Sennen ſtärkende, wider die Fäulung dienende Kraft (virtus tonica antiſeptica) haben, und die Theile wieder beleben, auf welche dieſelben geleget werden. Dergleichen ſind die Samen des Senfes, Stephanskörner (Stagiſagria), die gemeinen Zwiebeln, der Knoblauch, die bittern Arzneyen, die wider die Fieber (febri fuga), Camomillen, die Gipfel von dem kleinen Tauſendgultenkraut,

Wer-

Wermuth, Scordium oder Lachenknoblauch, Fieberrinde (China Chinæ).

Alle dieſe Weſen können als ein Breyumſchlag (Cataplasma) oder Wärmung (fomentum) gebrauchet werden: man thut dazu nach den Umſtänden Campfergeiſt, ꝛc.

Die eitermachende, nachlaſſende oder erweichende Mittel ſind die, welche die Empfindlichkeit des Theiles vermindern, über welchen man dieſelben leget, und die ihr Gewirk weicher machen; dergleichen ſind die Althee oder Eibiſchwurzel, Seeblumen, weiße Lilien, Feigen, das Meel und Oel von Leinſamen, Mutterſalbe, das Emplaſtrum Diachyl. ſimpl.

Man machet Breyumſchläge oder Sälblein von dieſen Sachen, zu welchen man Fett ꝛc. hinzu füget.

Die vermiſchten eitermachenden Mittel ſind von den anreizenden und zugleich von den erweichenden zuſammen geſetzet. Zum Exempel Gummi Sagapenum, Gummi galbanum, und alle zuſammen geſetzte eitermachende Mittel. Man zählet in dieſe Klaſſe, den alten Sauerteig, den alten Schmeer, ꝛc.

Wenn die Entzündung einer Geſchwulſt gar zu ſchwach iſt, da iſt der Fall, wo man erweichende Mittel auflegen muß, um zu machen, daß auf das Spannen die Weiche der Theile folge.

Wenn der Theil von dem Brande bedrohet würde, müßte man anreizende Mittel auflegen, die wider die Fäulung dienende werden vor allen Wunder wirken.

Wenn

Wenn die Zufälle der Entzündung heftig ſind, wenn der Schmerz groß, und die Geſchwulſt widerſpänſtig iſt, muß man der erweichenden Mitteln ſich bedienen, wenn man auch einige Brandtüpflein, wie bey den Peſtbeulen (Anthrax) gewahr würde.

Wenn aber, ungeachtet der angewandten Mitteln die Zufälle der Entzündung immer gleich ſind; wenn die Geſchwulſt hart und widerſpänſtig bleibet, da muß man vermiſchte eitermachende Mittel anwenden.

Man muß dem Wirken der anreizenden eitermachenden Mitteln mit innerlichen helfen, und wider die Fäulung dienende, herzſtärkende (cardiaca) geiſtige (Spirituoſa) ꝛc. Getränke verordnen.

Werden die erweichenden anbefohlen, ſo muß man zu rechter Zeit Aderläßen vornehmen, einſchläferende Mittel in kleiner Doſi vorſchreiben, dünn und flüßiger machende (diluentia), anfeuchtende (humectantia), ſchleimigte (mucilaginea), ſalpetriſche, und andere in dergleichen Fällen anbefohlene Mittel geben.

Wenn man die vermiſchten eitermachenden Mittel anwendet, iſt eine recht kluge Ordnung im Eſſen und Trinken für das Innerliche ſchon erklecklich.

Sind aber die entzündeten Geſchwulſten critiſch, oder ſymptomatiſch, muß man ſich der Arzneymittel bedienen, welche in eben dieſen Krankheiten angezeiget worden ſind.

Das

Das recht kluge Auflegen dieſer eitermachenden Mittel, ſtillet die Zufälle der Entzündung, und leitet ſelbe zu einer Geſchwulſt, welche man Eitergeſchwulſt nennet.

§. III.

Von Eitergeſchwulſten.

Der Abſceß iſt eine Geſchwulſt, die mit Eiter angefüllet iſt.

Man theilet die Eitergeſchwulſt in drey Gattungen; in die einfachen (abſceſſus ſimplex) zuſammengeſetzte (compoſitus) und vermengte (mixtus).

Die Eitergeſchwulſt iſt einfach, wenn der Eiter in einer einzigen Höhle verſammelt iſt.

Sie iſt zuſammen geſetzt, wenn der Eiter die Flechſen, die den Gelenken nöthige Bande beſchädiget, oder wenn ein Beingeſchwür oder Beinfreſſer da iſt, u. ſ. f.

Die Eitergeſchwulſten haben nahe oder entfernte Urſachen: die nahe Urſache iſt das Daſeyn des Eiters; die entfernten Urſachen ſind verſäumte oder zu ſpat vorgenommene Aderläſſen, und alles das was die Entzündung, den Schmerz, das Reizen und die Verdünnung des Blutes unterhalten kann.

Man erkennet, daß es eine Eitergeſchwulſt werde, wenn ſich in dem Theile die Hitze vermehret; wenn es da Stiche giebt; wenn der Schmerz da ſtärker, das Fieber vermehret, und die Röthe beträchtlicher iſt.

Da

Da fährt das Schlagen der Pulsadern in den entzündten Theilen mit Gewalt auf die Gefäße fort, zerſtoßet und verderbet ſie nach und nach. Daher geſchieht, daß die Ueberbleibſel von den Gefäßen, das Blut und die Feuchtigkeiten, welche in dieſen Gefäßen waren, ſich unter einander geklopfet befinden, und eine weiße, dicke, klebrigte Feuchtigkeit ohne Geruch werden, welche unter dem Namen **Eiter** (pus) bekannt iſt.

Wenn die Eitergeſchwulſt geſtaltet iſt, hören die Zufälle, welche ſelbe angezeigt haben, zu gleicher Zeit auf; die Geſchwulſt wird weiß, ſpitzig und weich; ihre Ergießung läßt ſich unter dem Finger verſpüren.

Die Eitergeſchwulſten haben durchgehends drey Zeiten. 1. Die ihrer Bildung: man muß derſelben mit Auflegen zeitigender **Mittel** (maturantia) helfen.

2. Die andere Zeit iſt die, in welcher die Eitergeſchwulſt gemacht wird. Der Wundarzt muß da unterſuchen, ob die Kräften der Natur erklecklich ſeyn werden, die Geſchwulſt zu öffnen; oder wenn der Fall eine geſchwinde Hülfe verlangt, muß er durch den Schnitt oder freſſende Mittel (cauſtica) die Oeffnung machen.

3. Endlich iſt die dritte Zeit die, in welcher nichts mehr zu thun iſt, als die Narbe zu bilden.

Wenn der Umlauf in dem entzündeten Theile zu langſam wäre, welches oft bey den Perſonen eines kalten Temperaments, und bey den Alten geſchieht, muß man ſich beſtreben den Fi-

bern

dern einen Trieb wieder zu geben, da man mit Gummi und Harzen, als Gummi ammoniacum, Galbanum, Opoponax, Gummi Bdellium, Sagapenum, vermittelſt des Gelben von einem Ey oder unter der Aſchen gebratener Zwiebeln vermengt, Breyumſchläge (Cataplasmen) aufleget.

Wenn man die Fäulung befürchtet, thut man zu den Cataplasmen Sauerteig, Sauerampfer, ſogar Eſſig hinzu.

Wenn aber die Eiterung nur durch eine unmäßige Hitze und Spannen aufgehalten wird, da wäre das Auflegen der anreizenden Cataplasmen gefährlich, und man müßte in dieſem Falle Cataplasmen von Habermehl, Milch und friſchem Butter: oder nur eines von dem Weichen des Brods, Milche und Eyrdotter gemachtes gebrauchen.

Bisweilen öffnet die Natur ſelbſt die Eitergeſchwuiſten, welche reif ſind: ein Wundarzt aber ſoll ſich nicht zu viel auf die Kräften der Natur verlaſſen; es iſt gefährlich derſelben vorzukommen; man hat viel zu fürchten, wenn man ihr alle Arbeit überläßt.

Oeffnet man eine Eitergeſchwulſt gar zu bald, ſo wird die Eiterung, weil der Eiter noch nicht ausgekocht iſt, ſehr langwierig, der Schmerz, welchen man dem Kranken verurſachet, iſt unnütz.

Oeffnet man die Eitergeſchwulſten zu ſpat, ſo kann der Eiter eine böſe Eigenſchaft an ſich nehmen, mit ſeiner Schärfe die Theile, welche die

die Eitergeſchwulſt umgeben, zerfreſſen, ſelbe in das Fleiſch außgießen, und Fiſteln verurſachen.

Man hat auch einen Zurückfluß der eiterigen Materie und oft unglückliche Metaſtaſes (*) zu befürchten. Es giebt zweyerley Arten die Eitergeſchwulſten zu öffnen, den Schnitt, und die freſſenden Mittel.

In den gemeinen Fällen verdienet der Schnitt den Vorzug; man muß allezeit den Biſtouri in den abhängigen Theil der Eitergeſchwulſt hinein ſtoßen, damit der Eiter leichtlich auslaufe; wenn der Eiter fortgegangen iſt, vergrößert man die Oeffnung, bringet einen Finger in die Höhle, und zerreißet die Bande, wenn man einige da antrifft.

Iſt der Eiter ausgeleeret, ſo drücket man gelind auf den leidenden Theil, um zu helfen, daß er ſich gänzlich ergieße, und bringet eine ſehr weiche Carpie in die Höhle hinein, welche man mit einer Binde befeſtiget.

Die Oeffnung durch die Etzmittel hat viele Anhänger. In der That iſt dieſe dem Schnitte vorzuziehen in den kritiſchen Eitergeſchwulſten, welche die bösartigen Fieber enden; in den gelinden und gemeinen Eitergeſchwulſten aber lehret uns die Practik, daß man beſſer thut, wenn man ſich der ſchneidenden Inſtrumenten bedienet. 1. Weil geſchwinder der Eiter ausgeführet wird. 2. Weil der Kranke nicht unnützlich gequä-

(*) Metaſtaſis heißt, wenn eine Krankheit von einem Theile zum andern geht.

gequälet wird. 3. Endlich (und dieſe Urſache verdienet Erwägung) weil die Narbe, welche durch den Schnitt gemacht wird, wenig, und die, welche nach den Gebrauch der Etzmittel ſich bilden, ſehr häßlich iſt.

Wir können denen es nicht billigen, welche die Etzmittel in allen Fällen rathen: das gelindeſte Urtheil, welches man von den Leuten dieſer Lehre haben kann, iſt, daß ſie das Bewerkſtelligende davon niemals geſehen haben.

Die anatomiſche Wiſſenſchaft iſt das Licht, welches bey Oeffnung der Eitergeſchwulſten den Wundarzt leiten ſoll. Wenn er die Anatomie nicht verſteht, wird er alle Augenblicke Fehler begehen, er wird beträchtliche Gefäße öffnen; er wird machen, daß ein Theil ſeine Bewegung verlieret, da er nach der Quer die muskulöſen Fibern zerſchneidet; er, ein Diener des Todes, wird die Geſchlechter betrüben, und die Plage der Geſellſchaft ſeyn.

Man hat geſehen, daß ein oberes Augenlied über dem Auge liegen blieb, und man ihm ſeine Bewegung nicht geben konnte, weil ein unwiſſender Wundarzt den aufhebenden Muskel des obern Augenliedes entzwey geſchnitten hatte, wo genug geweſen wäre, die Fibern abzuſondern.

§. IV.

Von der Entzündung.

Die Entzündung (Phlegmone) iſt eine entzündete Geſchwulſt von unterſchiedener Geſtalt

ſtalt, oft rund und mit Spannen, Röthe, Schmerzen, Klopfen und Stechen begleitet.

Man theilet die Entzündung in die wahre und falſche. Die erſte entſtehet von einem gallreichen, ſchleimichten oder melancholiſchen Geblüte: die falſche und vermengte Entzündung iſt die, welche mit einem Rothlaufe, einer wäſſerigen oder harten Geſchwulſt ſich vereiniget befindet: und alsdann Phlegmone eryſipelatoſa oedematoſa oder ſcirrhoſa genennet wird.

Die Entzündung kommt von innerlicher oder äußerlicher Urſache her. Die innerlichen Urſachen ſind der Ueberfluß des Geblütes, deſſen heftige Bewegung, die Verſtopfung der haargleichen Gefäßen, u. ſ. f.

Die äußerlichen Urſachen der Entzündung ſind das Fallen, die heftige Bewegungen, das Zuſammendrücken, die Kälte, die Hitze, und alles was vermögend iſt in einem Theile eine Eitergeſchwulſt zu machen.

Die Entzündung iſt mehr oder weniger gefährlich, je nachdem die Theile, welchen ſie einnimmt, mehr oder weniger tief und nothwendig zum Leben ſind: wenn ſie von keinem beſondern Gebrechen herrühret, wird man ſich verſprechen können, daß ſie ſich werde zertheilen laſſen, oder in eine gute Eiterung gehen. Sie endet ſich allezeit mit Zertheilung, mit Eiterung, mit heißen oder kalten Brand, mit harter Geſchwulſt oder Krebs. Ueberhaupt ſind zwey Anzeigen zum Ausführen da; man muß 1. alles das

zunichte machen, was die Entzündung vermehren kann, und die Heftigkeit der Zufälle ſtillen.

2. Muß man den Theil von dem Blute befreyen, welches ſich da geſammelt hat.

Man muß mit mehr oder weniger wiederholtem Aderlaſſen, nach der Beſchaffenheit des Kranken, den Anfang machen: dieß iſt eines der beßten Mittel die Geſchwulſt zu hemmen. Man muß gelind eröffnende Getränke und eine anfeuchtende Ordnung im Eſſen und Trinken vorſchreiben.

Iſt die Hitze ſehr heftig, muß man abkühlende Suppen, Hüner- und Kalbfleiſchbrühen u.ſ.f. geben.

Man muß Cliſtiere, welche das Geblüt dünn und flüßig machen, verordnen, in welche man ein wenig gereinigte Caßienrinde thun muß.

Aeußerlich werden auf die Geſchwulſt erweichende Umſchläge gelegt, und dieſelbe mit ſchmerzſtillenden und zertheilenden Säften angefeuchtet.

Wenn die Entzündung geſchwäret, muß man mit ſolcher wie mit einer Eitergeſchwulſt verfahren; wenn der kalte Brand ſich dabey zeiget, oder die Entzündung hart wird, muß man das befolgen, was in dem Artikel von dem Brande wird geſagt werden.

§. V.

Von dem Brande.

Der heiße Brand, oder auch ſchlechthin der Brand (Gangræna), iſt ein Anfang des Abſterbens und Verderbens der entzündten Theilen

len des Leibes, welche alsdann unempfindlich, blaß oder gar graulicht, bleyfärbig oder braun werden; und dünſtet zugleich ein eiteriger und wie ein Aas ſtinkender Geruch davon aus.

Die Zeichen des Brandes werden in der Beſchreibung erkläret, welche wir von dieſer Krankheit gemacht haben.

Der Brand hat nächſte oder entfernte Urſachen. Die nächſte Urſache iſt das Aufhören der Lebensbewegung in den Theilen, welche davon befallen ſind.

Die entfernten Urſachen ſind, die heftigen Entzündungen, das Würgen, die Quetſchungen, die Biſſe vergifter Thiere, die außerordentliche Kälte, das Brennen, die Verrenkungen und Beinbrüche, das Ueberlegen der von Natur ſcharfen öligten Weſen, u. ſ. f.

Man kennet zwo Gattungen des Brandes, die eine wird der trockene, die andere der feuchte Brand genennet.

Der trockene Brand iſt der, welcher nicht von der Verſtopfung, ſondern nur von der Darr- oder Schwindung (atrophia), und ſchwarzgelben Farbe des verletzten Theiles begleitet wird; ſein Zunehmen iſt langſamer als das des feuchten Brandes.

Die Geſchwulſt, und die Verſtopfung zeigen den feuchten Brand an.

Der heiße und der kalte Brand (Sphacelus) kommen von gleichen Urſachen her; ſie ſind aber in dem Grade der Beſchaffenheit der Feuchtigkeiten unterſchieden. Der heiße Brand

iſt ein anfangendes Abſterben, bey dem kalten Brande iſt die ganze Lebenskraft durch das gänzliche Abſterben des Theiles vernichtet.

Der heiße Brand iſt weniger gefährlich als der kalte Brand; wenn er in den bösartigen Fiebern, nach der Entzündung des Eingeweides dazu kömmt, ſtirbt der Kranke. Der, welcher die Alten, die Waſſerſüchtigen, die Schwindſüchtigen, und welche an dem Scharbock leiden, ꝛc. anfällt, iſt verzweifelt bös, und keine Beſſerung zu hoffen; er iſt ohne Errettungsmittel, wenn er von innerlicher Urſache herkömmt. Den, welchen eine äußerliche Urſache hervorgebracht hat, kann man noch heilen.

Daher kann der Wundarzt, welchen man in dieſen betrübten Umſtänden beruft, nicht genug nachdenken, bevor er die äußerſten Mittel ergreifet, wie das Abnehmen eines Gliedes iſt. Was hat er nicht für ſeine Ehre, und für den Kranken zu fürchten, wenn der Brand von einer innerlichen Urſache herkommt; wenn ſie durch ein beſonderes Gebrechen unterhalten, oder durch eine langwierige Krankheit verurſachet wird?

Der Wundarzt muß alſo unterſuchen, was die Urſache von der Art des Brandes iſt, welchem er widerſtehen ſoll. Er muß die allgemeinen Mittel anwenden; das Aderlaſſen hat, nach einer heftigen Entzündung, wenn der Puls erhaben und voll iſt, oft Wunder gethan; dagegen würde es bey der Waſſerſucht, bey einer wäſſe-

wäſſerigen Geſchwulſt oder der Erſchöpfung der Kräften, ſchädlich ſeyn.

Es iſt auch ſehr dienlich, die erſten Uebel aus dem Wege zu räumen, wenn man vermuthet, es ſey Materie da, deren Aufenthalt ſchädlich iſt.

Man muß Herz ſtärkende (cordialia) und äußerliche Nerven und Flechſen ſtärkende Mittel (Tonica) gebrauchen, als lilium Paracelſi, Sal volat. Viper. und China Chinæ, wenn der Puls ſchwach iſt: dieſe aber muß man in dem heftigen Fieber ausſetzen, und zu erfriſchenden Dingen die Zuflucht nehmen, als Syrup von Granatäpfeln, von Limonen, u. ſ. f.

Um das Hin- und Wiederbewegen zu erwecken, muß man ſuchen den Theilen die Biegſamkeit zu verſchaffen, und ein wenig ſchweißtreibende Getränke verſchreiben, welche von Scabioſen, oder Lachenknoblauch, Scorzoner, Schwalben, Angelikwurzeln und Cardobenedicten u. ſ. f. gemacht werden.

Aeußerlich muß man wirkende und durchdringende Mittel gebrauchen, tiefe Scarificationen und das Reiben vornehmen, auch das Anſetzen der Blutegel ſoll als vermögend angeſehen werden, die Bewegung in dem Theile wieder hervorzubringen; man muß auch die Wunden mit einfachen oder mit Kampfer, oder mit dem Sale ammoniaco geſchärften Brandtweine waſchen.

Wenn endlich die Mittel nichts verfangen, ſchreitet man zu dem Abnehmen des Gliedes.

Bisweilen bringt die Natur ſelbſt die Abſonderung des todten Theiles von dem lebendigen zuwege, und ſetzet dem Brande Schranken. Alsdann ſondert ein rother Kreis das, was von dem heißen oder kalten Brande angegriffen iſt, von dem geſunden ab. Dieß iſt der Fall ein Glied abzunehmen, oder abzuwarten, bis die Natur ſelbſt die ganze Arbeit verrichtet.

In Norden ſieht man nicht ſelten, daß ſich nach einer heftigen Kälte der Brand äußeret, und die Abſonderung von ſelbſt geſchieht. Herr Duvernei hat in den Memoires de l'Academie des Sciences von 1702. die Bemerkung von einem ſehr geſunden Menſchen gemeldet, welcher, nachdem er an dem mittlern, innern und untern Theile des rechten Armes verwundet worden, ſo ſeye alsbald der innere Theil des Armes mit dem Brande befallen, und bis auf vier Querfinger von der Achſel abgeſtreifet worden, wo der Brand, ohne weiter fortzugehen, ſich einſchränkte, und die kaltbrandigte Theile von ſich ſelbſt hinweg fielen. Es ſind eine Menge anderer Beobachtungen, welche erweiſen, daß es gut iſt, abzuwarten, bis der Brand Gränzen hat und eingeſchränkt iſt, um das Abgeſtorbene von dem Geſunden abzuſondern, beſonders in den Zufällen einer Zerſchmetterung der Gelenke. Wir finden eine Bemerkung von dieſer Gattung, welche in einem auf der Schule der Arzney zu Paris 1766. behaupteten Satz durch Herrn Raymond erzählet wird.

„Ein

„ Ein Kind von dreyen Jahren, ſagt Herr „ Raymond, litte eine ganze Nacht hindurch „ die heftigſte Kälte. Ich bin berufen worden; „ und ſuchte die Hitze ſtufenweiſe zu erwecken, „ und fieng an mit Schnee es reiben zu laſſen. „ Das halb todte Kind gab alsbald Zeichen „ des Lebens, und bekam dadurch beynahe den „ Grad ſeiner natürlichen Wärme wieder. Wir „ wünſchten uns ſchon Glück dieſes arme Ge- „ ſchöpf ſo glücklich aus den Aermen des Todes „ geriſſen zu haben, als wir wahrnahmen, „ daß ſeine beyde Füße von dem kalten Brande „ angegriffen waren; die Abſonderung des Ab- „ geſtorbenen von den Geſunden wurde der Na- „ tur überlaſſen: ſie arbeitete nicht lang, und „ das Kind wurde ohne einen andern Zufall „ geheilet. „

Viertes Kapitel.

Von den Krankheiten großer Ent- zündungen äußerlicher Theile.

Man giebt den Namen Phlegmone allem dem was die Eigenſchaft einer großen Entzündung äußerlicher Theile an ſich hat.

Von dieſer Gattung ſind die Blutgeſchwä- re oder Aiſen (Furunculi), Carbunkel oder Peſt-

Peſtblaſen (Carbunculi ſive anthraces), der Wurm am Finger (panaritium), Geſchwulſt und Schmerz von Erfrierung der Hände und Füße, Beulen in der Weichen und unter den Achſeln (Bubones), und das Rothlauf oder die Roſe (Eryſipelas). Wir wollen mit wenigen Worten von einer jeden dieſer Krankheiten beſonders handeln.

§. I.

Von den Blutgeſchwären oder Aißen.

Das Blutgeſchwär oder Aiße iſt eine kleine entzündte, harte, ſchmerzhafte, hochrothe, ſpitzige Geſchwulſt, welche gemeiniglich nicht größer als ein Taubeney, und niemals gänzlich eiteret.

Es giebt mehrere Gattungen der Aißen, große und kleine; gutartige, welche leicht heilen, und bösartige, derer Heilung ſchwerer iſt.

Sie offenbaren ſich durch das Jucken, den Schmerz, das Spannen, die Röthe, die Hitze, die Härte, das Klopfen, das Fieber.

Die Aißen fangen mit einem kleinen, rothen, harten und ſchmerzhaften Tüpflein an. Nur dieſes Tüpflein iſt da. Die Aißen haben einen weißen elaſtiſchen Knollen in ſich, welcher ſchwer wegzubringen iſt: man nennet dieſen verhärteten Eiter.

Die Aißen ſind an ſich ſelbſt nicht beſchwerlich. Sie können bald geheilet werden, wenn

der

der verhärtete Eiter herausgebracht iſt. Die, welche von einem beſondern Gebrechen herkommen, hören mit der Krankheit auf, welche ſie verurſachet.

Es iſt genug, wenn man auf die Aißen ein wenig friſchen Butter, mit Mangold, oder ein erweichendes Pflaſter leget, um ſie eitern zu machen. Sind ſie ſtark und hitzig, wird ihnen wie der Entzündung begegnet.

§. II.

Von den Carbunkeln oder Peſtblaſen.

Der Carbunkel oder Peſtblaſe iſt eine entzündete, mit einem Kreiſe umgebene, faſt platte, und ſehr harte Geſchwulſt, welche von Schmerzen und brennender Hitze begleitet wird.

Man wird in der Mitte der Geſchwulſt eine oder mehrere kleine Hitzblatern gewahr, welche ſich in eine ſchwärzliche oder aſchenfärbige Höhle verwandelt, als wenn es ein gemachter Ritz von einem glüenden Eiſen wäre. Dieſe ſchwarze Kruſte iſt es, ſo den Carbunkel oder Peſtblaſe anzeiget.

Es giebt einfache und vermengte Carbunkeln; es giebt bösartige und peſtilenzartige.

Die Carbunkeln werden eben ſo wie die großen Entzündungen behandelt. Man ſchlage den Artikel davon nach.

§. III.

§. III.

Von dem Wurm am Finger.

Der Wurm am Finger iſt eine entzündte Geſchwulſt, welche am Ende der Finger, an der Wurzel oder an der Seite der Nägeln entſtehet.

Man bemerket vier Gattungen des Wurmes am Finger.

1. Die, welche ihren Sitz unter dem oberſten Häutlein hat.

2. Die, welche in dem fetten Gewirke verbreitet iſt.

3. Die, welche ihren Sitz in der Scheide der biegenden Sennen hat.

4. Endlich die, welche zwiſchen dem Beinhäutlein und dem Beine iſt.

Die Schläge, oder Stöße, die Quetſchungen, die Abſtreifungen der Haut, die Biſſe u. ſ. f. ſind gemeiniglich die Urſachen des Wurmes.

Der Wurm am Finger verurſachet oft vielen Schmerzen; dieſer Schmerz aber iſt mehr oder weniger beträchtlich, nachdem der Wurm mehr oder weniger tief iſt.

Ueberhaupt, jemehr der Wurm am Finger zu eitern verweilet, je länger und ſchmerzhafter iſt die Krankheit.

Wenn der Eiter unter dem oberſten Häutlein iſt, muß man ihm durch den Schnitt einen Ausgang verſchaffen, und die Wunde mit gelinden eiterziehenden Mitteln verbinden.

Wenn

Wenn die Eitergeſchwulſt unter der Haut iſt, ſo iſt der Finger viel mehr geſchwollen als bey der erſten Gattung: oft erſtreckt ſich der Eiter bis in die Hand; man muß ſie alſobald öffnen. Man bedecket die Wunde mit einer in Brandtewein angefeuchteten Carpie; und der Schaden heilet geſchwind.

Wenn die Materie unter dem Nagel iſt, ſo erſtrecket ſich der Schmerz bis zu dem äußern Knoten der Schulter: und da muß man den Nagel bis zur Eitergeſchwulſt durchſchneiden oder abſchaben.

Wenn der Eiter in der Scheide der Flechſe, iſt der Schmerz im höchſten Grade: die Ergießung iſt nicht ſo offenbar wie bey den zwey erſten Gattungen. Man muß nicht lang warten die Scheide loszumachen.

Iſt nur ein einiger Tropfen Eiter in der Scheide der Sennen, ſo iſt der Schmerz unausſprechlich, und die Geſchwulſt an der Hand, an dem vordern und hintern Theile des Armes, und an den Drüſen der Achſel ſehr ſchmerzhaft: oft werden alle dieſe Theile mit Eitergeſchwulſten befallen.

Dem Kranken kann mit der Oeffnung dieſer Eitergeſchwulſten allein nicht geholfen werden: wie die Zufälle von dem Hin- und Herziehen der Sennen abhangen, ſo wird man dem Zuſammenziehen mit Durchſchneidung der Senne oder des ringförmigen Bandes abhelfen müſſen. In dem erſten Falle wird der Finger des Kran-

ken ſeine Bewegung verlieren; in dem andern Falle wird er krumm und lahm verbleiben.

Wenn man gar zu lang den Eiter in dem Wurm am Finger läßt, befällt der Brand oft die Senne und ihre Scheide: er breitet ſich bis zum Arme aus, und da wird das Abnehmen (amputatio) unumgänglich nöthig.

Die vierte Gattung des Wurmes iſt die gefährlichſte, die Schmerzen ſind die heftigſten: und gleichwie die Eiterung die Theile zu Grunde richtet, welche das Bein und die Bande, welche zu ſeinem Gelenke dienen, bedecken, ſo geſchieht gemeiniglich, daß der Kranke das Glied des Fingers verlieret.

Wie nun dieſes nicht geſchehen kann, ohne daß das Ende der Sennen, welche da angeheftet ſind, beſchädiget werde, ſo muß man der Natur mit äußerlichen geiſtiſchen und balſamiſchen Mitteln (Topica ſpirituoſa & balſamica) helfen.

Man muß in allen Gattungen des Wurmes am Finger den Schmerz und die Entzündung, durch Aderlaſſen, durch zertheilende Brey und erweichende Umſchläge zu ſtillen ſuchen: man wird ſehr gut befinden, wenn man den kranken Finger in warmes Waſſer eintunkt.

Man wird auch den Wurm weiter zu gehen hindern, und allen Zufällen begegnen durch Auflegung eines beißenden und wegfreſſenden Mittels, hiezu kann man ein wenig Corroſivum Sublimatum, mit Teig vermiſcht, von der Größe einer Linſe, oder einen Theil des Corroſivſteines,

nes, ſo groß als ein Stecknadelknopf nehmen; dieſes Auflegen ſoll geſchehen, bevor ſich der Eiter gemachet hat.

§. IV.

Von der Geſchwulſt der Hände und Füße von der Erfrierung.

Wenn die Bewegung eines Gliedes durch die Kälte erloſchen iſt, wenn die Säfte verdicket und geſtanden ſind, ſagt man gemeiniglich, es ſey eine Erfrierung.

Dieſe Erfrierungen haben viel von der Entzündung an ſich; ſie machen ſchleimigte Waſſer- Rothlauf- und Entzündungsgeſchwulſten, welche ſich zertheilen, eitern, oder in heißen Brand gehen.

Die Erfrierungen fallen die Theile an, wo die Säfte langſam umlaufen; gemeiniglich die Hände und Füße; das Waſſer (lympha) wird dick, bleibet da ſtill ſtehen, die Gefäße laufen auf, die Fülle vermehret ſich, die Entzündung kömmt dazu, die Waſſergefäße zerreißen ſich, und der Theil wird eine Eitergeſchwulſt.

Die Kinder haben ein milchichtes und dickes Waſſer; ſie ſind auch den Erfrierungen ſehr unterworfen. Die Weiber werden davon auch öfters als die Männer befallen, weil ſie eine ſchlappere Fiber, ſüßeres und zäheres Waſſer haben.

Dieſe Krankheit zeiget ſich durch die Geſchwulſt, das Spannen, den Schmerz, die Röthe,

the, die Hitze, durch die Ritze in der Haut, das Beißen und Jucken und durch die äußerlichen Geſchwäre.

Wenn die Erfrierungen allererſt anfangen, muß man ſie durch Verminderung des zähen klebenden Weſens des Geblütes, und der Verhärtung der Lympha, zu zertheilen ſuchen. Man wäſcht den befallenen Theil mit warmen Urin, mit Lauge von Weinrebenaſchen, Rübenwaſſer, unverfälſchtem Brandtewein, mit Spiritus Salis ammoniaci, Alaunwaſſer, u. ſ. f. vermiſchet; und leget in dieſe flüßige Materien eingetunkte Compreſſen auf.

Wenn die Erfrierungen aufgeſprungen ſind, und geſchwären, muß man die Wunden mit den angezeigten Mitteln reinigen, und täglich zweymal mit dem Balſamo arcæi verbinden.

Iſt der Schmerz ſehr heftig, ſo leget man auf die Erfrierungen einen Umſchlag von Brodkrume und Milch, welchem man die Pappelſalbe oder den Ruhbalſam beyfüget. Das Geſchwär muß oft mit Kalchwaſſer, oder warmen Wein gewaſchen, und die Wunde warm gehalten werden.

Die ölig̃ten und fetten Dinge, womit man den Theil reibet, ſtillen das Jucken und Beißen.

§. V.

§. V.

Von den Beulen in den Weichen und unter den Achſeln.

Die Beulen ſind runde entzündete, mehr oder weniger rothe und ſchmerzhafte, von Klopſen und Schlagen begleitete Geſchwulſten.

Sie entſtehen gemeiniglich in den kuglichten Drüſen des Schmeerbauches, bisweilen unter den Achſeln.

Die Beulen ſind von den Aißen darinnen unterſchieden, daß ſie ihren Sitz in den Waſſerdrüſen haben, und nicht mit Aufheben der Haut, wie die Aißen, in die Höhe ſteigen können. Die Beulen ſind nicht beweglich, ſondern unbeweglich; ſie ſind nicht ſpitzig wie die Aißen, ſondern breit, und machen nur einen Buckel über der Fläche der Haut.

Es giebt ſchlechte oder geringe Beulen, es giebt bösartige, ſymptomatiſche oder kritiſche, knotigte, ſcorbutiſche, veneriſche, und Peſtbeulen, nach der Feuchtigkeit, welche ſie hervorbringet.

Eine geringe oder einfache Beule iſt die, welche von einer geringen Geſchwulſt an dem Schmeerbauche entſtehet; ſie iſt bösartig, wenn ſie durch einen beſondern Eiter hervorgebracht wird: ſie iſt ſymptomatiſch, wenn ſie ihren Urſprung von der Krankheit eines andern Theiles hat; ſie iſt kritiſch, wenn ſie die Endigung einer Krankheit iſt.

Die Beulen weichen den Arzneymitteln, welche geſchickt ſind den Krankheiten zu widerſtehen, die ſie unterhalten; wenn ſie einfach und reif ſind, müſſen ſie geöffnet, und hernach wie eine Eitergeſchwulſt verbunden werden.

Die Bräune.

Die Bräune (Angina) iſt eine ſchmerzliche entzündete Krankheit, welche ſich an den Schlund und die Theile, welche ſolchen umgeben, ſetzet, und das Athmen und Hinunterſchlucken verhindert.

Es giebt zwo Gattungen der Bräune, die wahre (exquiſita) und falſche, oder unächte (ſpuria).

Die falſche Bräune iſt eine Häufung der wäſſerigen Feuchtigkeit, oder des Schleimes, welcher die Drüſen der Gurgel einnimmt. Dieſe Krankheit wird von keiner Entzündung begleitet; die Beſchwerlichkeit Athem zu holen iſt nicht groß; insgemein iſt da kein Fieber.

Die wahre Bräune iſt eine Geſchwulſt und Entzündung der Muskeln des Schlundes, mit einem heftigen Fieber, Hitze an der Gurgel, und Beſchwerlichkeit zu athmen verbunden. Der Kranke, welcher davon befallen iſt, kann nicht liegen bleiben: alle flüßige Materie, welche er hinunter ſchlingen will, kömmt wieder durch die Naſe heraus.

Die Alten ließen zwo Gattungen der wahren Bräune zu. Sie nenneten Synanche die, welche

welche die innerlichen Muskeln des Anfanges der Luftröhre angreifet; und Paraſynanche die, welche die äußerlichen Muskeln angreifet.

In der äußerlichen wahren Bräune ſcheinet die Gurgel mehr von außen als von innen geſchwollen: folglich iſt ſie weniger gefährlich als die andere, weil die Geſchwulſt, da ſie ſich heraus begiebt, dem Durchgehen der Luft, des Getränkes, und den feſten Speiſen ſich nicht widerſetzet.

Die Zufälle, welche denen entgegen ſind, welche wir eben angezeigt haben, bezeichnen die innerliche wahre Bräune.

Die gemeinen Urſachen der Bräune ſind alles das, was eine Entzündung verurſachen kann, die gählinge Kälte, die Wunden, die Gräte u. ſ. f. ſo in dem Schlunde ſich anhängen, das kalte Waſſer, welches man trinket, unmäſſiges Trinken und Eſſen, heftige Leibesbewegung, wie auch eine gar zu trockene Luft, welche den Schlund austrocknet u. ſ. f.

§. VI.

Von der entzündten Bräune.

Die wahre oder entzündte Bräune (angina vera ſive inflammata) iſt eine der gefährlichſten unter den ſchmerzhaften Krankheiten; ſie widerſtehet manchmal allen Mitteln, und der Kranke ſtirbt daran.

Dieſe Krankheit greift bald die Mandeln, den Schlund oder die Muskeln des Zungenbeines,

nes, bald die Luftröhre oder den Anfang der Luftröhre an. Daher kommen die unterſchiedlichen Gattungen der entzündten Bräune.

1. Wenn die Entzündung das Zäpflein, die Mandeln, die einer Segel gleichenden Haut, welche velum, oder Clauſtrum palati, das Schloß des Gaumens genannt, oder ihre Muskeln anfällt, läßt ſich die Geſchwulſt ſehen, wenn der Kranke das Maul öffnet; das Hinunterſchlucken iſt beſchwerlicher als das Athmen; der Speichel fließet mehr als zur Zeit der Geſundheit; man empfindet einen durchdringenden Schmerz im Ohre, endlich verlieret man den Gebrauch des Gehöres.

Wenn dieſe Gattung der Bräune von keinem Fieber begleitet wird, oder ſolches nur ſehr gering iſt, ſo iſt die Bräune nicht gefährlich; im Gegentheil wenn die Entzündung heftig und das Fieber ſehr ſtark, ſo iſt ſie oft tödtlich.

2. Wenn der Schlund oder die Speisröhre allein entzündet iſt, wird man die Geſchwulſt gewahr, wenn man den Kranken den Mund öffnen läßt, das Athmen iſt nicht gezwungen; das Hinunterſchlingen aber iſt unmöglich. Die Speiſen kommen wieder durch die Naſenlöcher heraus, bisweilen fallen ſie in die Luftröhre, und verurſachen einen heftigen und gefährlichen Huſten. Dieſe Gattung der Bräune iſt gefährlicher als die, von welcher wir allererſt geredet haben.

3. Die dritte Gattung der entzündten Bräune iſt die, welche die Muskeln des Zungenbeines,

nes, und die, ſo den Anfang der Luftröhre zu erheben dienen, angreifet. Man erkennet ſie an dem, daß das Athmen nicht erzwungen iſt. Inzwiſchen iſt das Hinunterſchlucken bisweilen ſchmerzhaft. Dieſe Gattung der Bräune iſt ſehr gemein, und bringet oft den Kranken um das Leben.

4. Wenn die Entzündung an der muskuloſen Membrane der Luftröhre iſt, ſo ſind die Hitze, der Schmerz und das Fieber beträchtlich, die Stimme iſt helllautend, und man höret eine Gattung des Pfeifens, wenn der Kranke reden will; das Einathmen iſt ſchmerzhaft, häufig und beſchwerlich; endlich kommt der Tod geſchwinder oder langſamer, je nachdem die Entzündung die Oeffnung der Luftröhre, oder den Kehldeckel mehr angreift.

5. Wenn die Entzündung an dem Anfange der Luftröhre und an den Muskeln der Oeffnung der Luftröhre iſt, ſo iſt der Kranke in der größten Gefahr zu erſticken. Die Zufälle dieſer Bräune ſind wie die der vierten Gattung. Indeſſen iſt das, was ſie beſonders bezeichnet, ein ſehr heftiger Schmerz, wenn er was hinunterſchlucken will; und dieſe entzündete Bräune iſt die gefährlichſte von allen; es iſt in dieſem Falle faſt keine Hülfe zu hoffen.

6. Wenn die Muskeln des Anfangs der Luftröhre und Schlundes bey den Anfällen aufſteigender Dämpfe oder der fallenden Sucht in Convulſion gerathen, kommt geſchwind eine gefährliche Bräune dazu.

In allen Gattungen der entzündten Bräune muß man gleich Anfangs ſich beſtreben die Zufälle zu ſtillen, durch mehr oder weniger wiederholtes Aderlaſſen, nachdem der Fall mehr oder weniger dringend iſt, durch Fußbäder (pediluvium) oder auch ſogar warme Bäder und erweichende Gurgelwaſſer (gargarismata emollientia).

Wenn aber der Kranke durch die angezeigten Hülfsmittel in dergleichen Falle keine Linderung bekommt, ſo wird man ihm das Leben nicht erhalten können als durch die künſtliche Oeffnung der Luftröhre (Bronchotomia ſive Laryngotomia), welche der Luft geſtatten wird, in die Lunge zu gehen.

Man muß aber nicht zuwarten, um dieſe Operation vorzunehmen, bis der Kranke ſeine Kräften verlohren hat, und in letzten Zügen iſt. Sie wäre vielleicht unnütz. Man muß, im Gegentheile, in den erſten Tagen der Krankheit die Luftröhre öffnen, wenn man ſieht, daß die andern Mittel nichts helfen wollen.

Ueber die Fälle der entzündeten Bräune, giebt es andere, wo der Wundarzt die Oeffnung der Luftröhre vornehmen muß. Dieſe Operation wird unumgänglich nöthig, wenn fremde Dinge in dem Magenſchlunde, oder Speiſeröhre, in der Luftröhre, und in den Höhlen des Anfanges der Luftröhre aufgehalten und fortzugehen gehindert werden; und das Herausziehen dieſer Dinge unmöglich geworden iſt.

Die

Die nicht rechte oder falſche Bräune.

Die falſche Bräune iſt gemeiner als die wahre: ſie iſt mehr unbequem als gefährlich, weil es ſelten geſchieht, daß ſie das Athmen erſchweret.

Dieſe Gattung der Bräune rühret von Flüſſen oder Entzündung her.

Die Bräune von den Flüſſen iſt ein Dickerwerden des Rotzes der Naſenlöcher, durch eine gähe Kälte verurſachet. Dieſe Krankheit endet ſich auf eben die Weiſe wie die Flußkrankheiten, welche die Schleimhaut des Schneideri anfallen.

Die nicht rechte oder falſche entzündte Bräune durchläuft alle Umläufe der Entzündung.

Es iſt nichts ſeltenes, daß dieſelbe von Zeit zu Zeit bey gewiſſen Männern oder Weibern nach einer unterbliebenen Ausleerung wieder komme.

Man hat aus der Erfahrung, daß die Weiſe dieſer Gattung der Bräune durch Aderlaſſen zu begegnen, unerklecklich iſt, um ſo vielmehr als es oft geſchieht, um nicht zu ſagen allezeit, daß die durch die Feuchtigkeiten, welche die Theile einnehmen, verurſachte Entzündung, in den Fällen warum es zu thun iſt, dieſem Mittel nicht weichen.

Man wird ſich viel beſſer bey denen zur rechten Zeit gebrauchten Brecharzneyen befinden. Dieſes iſt das ſicherſte Mittel eine heilſame Ableitung zu verſchaffen, und durch den Stuhl-

gang die unreine Säfte abzuführen, welche die falſche Bräune verurſachet.

Man hat geſehen, daß dieſe Gattungen der Bräune, währenden vielen Jahren, richtig wiedergekommen ſind, die ſchlimmeſten Zufälle verurſachet, und nur dem Gebrauche der Purgier- und Brecharzneyen nachgegeben haben.

§. VII.

Von der Roſe oder Rothlaufen.

Die Roſe iſt eine geringe entzündete Geſchwulſt, welche ſich bisweilen ſehr ausbreitet, und von Röthe, Hitze und Schmerzen begleitet wird.

Sie wird in die einfache und vermengte, in die gutartige und bösartige, in die herumziehende und unbewegliche, in die zu einer Krankheit ſich ſchlagende und zu gewiſſer Zeit kommende, getheilet. Wenn die Haut glänzet, und kleine Pöckgen darauf ſind, nennet man es eryſipelas miliare. Alle dieſe unterſchiedliche Benennungen zeigen genugſam das Weſen dieſer unterſchiedlichen Gattungen der Roſe an.

Die Haut iſt der Sitz von dieſer Krankheit: ſie entſteht gemeiniglich an den Aermen, Füßen, dem Halſe, über dem Geſichte, an der Naſe. Ihre nächſte Urſache iſt der Durchgang der Blutkügelgen in die Waſſergefäße: das iſt, was man die Entzündung wegen dem Fehler des Ortes nennet.

Die

Die allgemeinen Urſachen ſind eben die wie von der Entzündung. Ein blutreiches Temperament, ſcharfe Feuchtigkeiten, welche in den erſten Wegen (in primis viis) ſtill ſtehen, der unmäßige Gebrauch geiſtiſcher Getränke; die Reizung der Fibern der Haut, entweder durch die Schärfe des Waſſers im Leibe, oder durch einige äußerliche Urſache veranlaſſet; als durch das heftige Zuſammendrücken der Gefäße der Haut, den Stich oder Biß eines Ungeziefers, das Auflegen eines ſehr warmen oder ſehr kalten Dinges, die Sonnenhitze, das Ausbleiben eines periodiſchen Fluſſes, u. ſ. f.

Die deutliche Zeichen von dem Rothlaufen oder Roſe ſind, 1. daß es ſich nur an der Haut und dem fetten Gewirke ausbreitet.

2. Daß die Geſchwulſt weder angeſpannt, noch mit einem Kreiſe umgeben iſt.

3. Daß die Röthe der Haut, welche mit einer gelblichten Farbe vermiſchet iſt, vergehet, wenn man ſie mit dem Finger zuſammendrückt, und ſeinen innerlichen Trieb wieder bekommt, ſobald das Zuſammendrücken aufhöret.

4. Die Hitze iſt brennend, und der Schmerz ſtechend.

5. Die Erhebung der Haut iſt unempfindlich.

Wenn man alle dieſe Zeichen recht unterſuchet, wird man das Rothlauf mit der großen Entzündung (Phlegmone) nicht vermengen.

Das unbewegliche oder ſtillſtehende, ſymptomatiſche und einfache Rothlauf iſt weniger

beſchwerlich als das vermiſchte. Das, ſo das Haupt anfällt, verurſachet bisweilen Aberwitz; das des Halſes iſt ſehr zu fürchten, wenn es von innerlichen Urſachen herkommt; es iſt allezeit widerſpänſtig, wenn es ſich nicht in ſieben oder acht Tagen vertheilet, ſo hat man Hoffnung, daß es ſich eitern werde; und wenn der Schmerz und andere Zufälle auf einmal aufhören, iſt der heiße Brand vor allem zu fürchten, wenn ſich auf der Haut kleine Bläsgen voll wäſſerichter Feuchtigkeit des Geblütes erheben.

Die Heilung des Rothlaufes, wie der großen äußerlichen Entzündung hängt eben ſo viel von den innerlichen als äußerlichen Arzneyen ab. Man muß mehr oder weniger ſtarke Aderlaſſen vornehmen nach dem Grade der Entzündung, der Heftigkeit der Zufälle, der Kräften und Beſchaffenheit des Kranken. Die das zähe Geblüt verdünnende abgekochte Getränke (Decocta diluentia), die erweichende Cliſtiere (*Clyſteria emollientia*), die zu rechter Zeit gegebene Purganzen und Brecharzneyen, werden eine wunderbare Wirkung machen. Man wird zugleich über den angefallenen Theil Compreſſen, welche mit dem Waſſer von Hollunderblüthe (Flores Sambuci) oder mit der Abkochung von der Pappeln- und Eibiſchwurzel (radix malvæ & altheæ) angefeuchtet und oft erneuert werden, auflegen.

Man muß den kranken Theil vor der kalten Luft bewahren: dieſe würde das Ausdünſten ver-

verhindern, und die Verſtopfung davon würde ſich vermehren.

Man muß ſich auch hüten die Arzneymittel nicht gar zu warm aufzulegen; ſie würden die Ausbreitung des Geblütes, und folglich die Entzündung vermehren.

Die Leinwand, deren man ſich bedienet, ſoll ſehr reinlich ſeyn, und oft abgeändert werden.

Die ſtopfenden und fetten Mittel würden ſehr ſchädlich ſeyn und nicht verweilen den Brand hervor zu bringen.

Die Ordnung im Eſſen und Trinken, welche man vorſchreiben wird, ſoll anfeuchtend, erfriſchend und ſtreng ſeyn, beſonders in den erſten Tagen der Krankheit.

§. VIII.

Von der ſchleimigten Waſſergeſchwulſt (œdema).

Dieſes iſt eine weiche Geſchwulſt, welche gemeiniglich ohne Schmerzen iſt, und von der Eindruckung der Finger Gruben behält.

Man theilet die ſchleimigten Waſſergeſchwulſten in zwo Gattungen. Es giebt beſondere, es giebt allgemeine. Die erſten befallen nur einen Theil: die andern befallen die ganze Beſchaffenheit des Leibes.

Man theilet überdas die ſchleimigte Waſſergeſchwulſt in Anſehung ihrer Urſache, in die ſchleimigte Waſſergeſchulſt durch die Stillſtehung

hung (Stagnatio), und in die ſchleimigte Waſſergeſchwulſt durch die Ergießung (extravaſatio).

Die Geſchwulſt durch die Stillſtehung iſt die, wo das Waſſer in ſeinen eigenen Gefäßen ſtill ſtehet.

Man nennet eine Geſchwulſt durch Ergieſſung die, wo das Waſſer ſich aus ſeinen Gefäßen begiebt und heraus rinnet.

Man theilet ſie auch in die friſche und eingewurzelte (œdema recens & inveterata), in die beſtändig und nicht beſtändig bleibende.

Dieſe Geſchwulſt hat unterſchiedliche Namen, nach den Theilen, welche ſie anfällt. Man nennet ſie Hydrocephalus, wenn ſie den Kopf einnimmt. Wenn ſie an der Bruſt iſt, Hydrops pectoris; man nennet ſie Aſcites am untern Leibe; Anaſarca oder Leucophlegmatia, wenn die Ergießung in dem Gewirke der Haut geſchieht. Hydrocele iſt an dem Hodenſacke, Hydrops cyſticus, wenn das Ausgegoſſene in einem Sacke eingeſchloſſen iſt.

Die Urſachen der ſchleimigten Waſſergeſchwulſten ſind entweder ganz nahe oder entfernet.

Die nächſte Urſache iſt ein Unterbrechen von dem Laufe des Waſſers im Leibe, ſein zähes und klebrigtes Weſen und ſein filtriren in das höhlichte Gewirk oder Haut.

Die entfernten Urſachen davon ſind der unmäßige Gebrauch ſowohl der geiſtiſchen als wäſſerichten Getränke; ein weichliches Leben und

beſtän-

beſtändiges Sitzen, gar zu vieles Wachen oder Schlafen, die großen Leidenſchaften der Seele, die Betrübniß; das Abnehmen des Umlaufes des Geblütes und der Kräften nach einer langwierigen Krankheit (morbus chronicus) der Abgang der natürlichen Ausdehnung der Sennen- und Nervenhäutlein (tonus partium); das Zuſammendrücken der großen Gefäße, welches entweder durch das Daſeyn eines Kindes in der Gebährmutter, oder durch einige Geſchwulſt der benachbarten Gefäße verurſachet worden, die häufigen Ausleerungen, die Blutflüſſe.

Die, welche unten in den Häuſern, in feuchten oder moraſtigen Orten wohnen, ſind den Waſſergeſchwulſten ſehr unterworfen. Die Gefangenen und die Einwohner der mit großen Teichen umgebenen Orten ſchaffen uns Exempel von dem, was wir hier vorbringen.

Die erſten Zufälle von dieſer Geſchwulſt ſind die Weiche, die Geſchwulſt des Geſichts, die Bleiche, das Einſchlafen der Glieder, die Betäubung, die Beſchwerlichkeit ſich zu bewegen, die Verſtopfung des Urins, oder Harnzwang (Suppreſſio urinæ), der Durſt, die Schwachheiten, das Herzklopfen, die Beſchwerlichkeit zu athmen, das Magerwerden, und der Verlurſt der Sinne.

In der Beſchreibung der ſchleimigten Waſſergeſchwulſt haben wir ihre kenntbar machende Zeichen feſt geſetzet.

Dero-

Derohalben wird man ſie nicht mit andern Geſchwulſten vermengen, wenn man beobachtet, 1. daß ihre Betäubung, oder Dummheit ſie von der blähenden Geſchwulſt der Augenlieder (Emphyſema); ihre Bleiche und Unempfindlichkeit von der großen Entzündung; ihre Weiche von der harten Geſchwulſt (Scirrhus) unterſcheidet.

Das Vorherſagen davon hängt von dem Alter, der Beſchaffenheit und von den Kräften des Kranken ab. Die ſchleimigte Waſſergeſchwulſt, welche von der Ergießung herrühret, iſt weniger zu fürchten als die von der Stillſtehung. Die der Füßen hat weniger Gefahr als die der Schenkel; ſie wird leicht geheilet, wenn ſie das Geſicht oder die Füße deſſen befällt, mit dem es ſich beſſeret.

Die Geſchwulſt des Hodenſackes (Hydrocele) iſt von allen ſchleimigten Waſſergeſchwulſten die leichteſte zu heilen. Wenn ſie friſch iſt, iſt ſie weniger widerſpänſtig, als wenn ſie veraltet und eingewurzelt iſt. Die, welche die Kinder anfällt, giebt leicht den Arzneymitteln nach.

Wenn aber dieſe Gattung der Waſſergeſchwulſt die Urſache einer langwierigen Krankheit iſt, iſt ſie ſchwer zu heilen. Die Leucophlegmatia wird nur mit ihrer Urſache gehoben.

Hydrocephalus (die Waſſerſucht des Hauptes) endiget ſich ſelten anders als mit dem Tode.

Hydrops

Hydrops pectoris (die Bruſtwaſſerſucht) iſt ebenfalls gefährlich.

Aſcites (die Waſſerſucht des Unterleibs) wird ſelten aus dem Grunde geheilet.

Die Cur der ſchleimigten Waſſergeſchwulſt beſtehet darinnen, den Theil, welcher damit beladen iſt, von der wäſſerichten Feuchtigkeit im Geblüte zu befreyen, und zu verhindern, daß ſich da von neuem keine ſammle, und die Urſache der Krankheit zu heben.

Man erreichet dieſen Zweck, wenn man die äußerlichen und innerlichen Arzneymittel anwendet.

Die Mittel, welche man äußerlich gebrauchen muß, iſt trocknes Reiben bey dem Feuer; die feuchten Umſchläge von geiſtiſchen Säften, als von Gewürz gemachtem Weine, Kampfergeiſt mit dem Sale ammoniaco geſchärfet, Laugen von Weinrebenaſchen, und dicken rothem Weine, in welchem aromatiſche Pflanzen müſſen geſotten werden. Man muß Breyumſchläge, welche gemachet werden mit den Blättern von Hollunder, Attich (ebulus) und ſcharfem Flöhkraut (perſicaria), mit Bohnen- oder Erbſen- (farina orobi) Mehl, oder dem Pulver von Schwertlilien (iris) von Salbey und Camillen, ſo in Waſſer mit Honig vermiſchet, geſotten werden, auflegen.

Dem Kranken muß man eine ſtrenge Diät vorſchreiben: man muß harntreibende (diuretica) eröffnende (aperientia) Arzneyen, zur

rechten Zeit Purganzen, beſonders, welche die wäſſerichten Feuchtigkeiten (Hydragoga) abfüh-ren; ſchweißtreibende (ſudorifera), gekochte Getränke und Brühen von Kreſſeblätter, Ker-belkraut, Brennneſſeln (Urtica urens), Stein-brechkraut (Saxifraga), Rüben, von Peterſi-lien- und Spargelwurzeln gemacht, gebrauchen.

Wenn dieſe Mittel nicht erklecklich ſind die wäſſerichte Feuchtigkeit im Geblüte abzuführen, welche ſich in die höhlichte Haut hinein geſetzet hat, muß man geringe zwey oder drey Finger lange Scarificationen an den geſchwollenen Thei-len machen, ſey es gleich, daß die Krankheit die Schenkel, den Hodenſack der Männer, oder die großen Lefzen der Weiber anfällt.

Dieſe Schnitte werden mit zuſammen ge-legten und mit Brandtwein angefeuchteten Tü-chern, oder mit dem auf Leinwand aufgeſtriche-nen Balſamo arcæi, bedecket.

In der Bruſtwaſſerſucht welche eigentlich das Empyema iſt, kann man keine Linderung hoffen, als durch die Operation.

Nachdem man vergeblich die Mittel, welche wir angezeiget haben, bey der Waſſerſucht des untern Leibs, angewendet hat, iſt man genö-thiget die Paracenteſis (*) vorzunehmen; es muß ſich aber die Ergießung der Säfte recht ſehen laſſen, und der Bauch genugſam angefüllet ſeyn. Es

(*) Paracenteſis, iſt eine künſtliche Oeffnung der Bruſt, oder Unterleibs, welche vermittelſt einer ſilbernen, hohlen, und vornen geſtählten Nadel geſchieht.

Es iſt von der größten Wichtigkeit, daß man nicht auf einmal alles Waſſer von einem Waſſerſüchtigen abzapfe. Dieſes würde dem Kranken gefährlich ſeyn, weil die auf einmal niedergedrückten Gefäße ihren Trieb nicht mehr wieder bekommen könnten; dagegen, wenn die Ausleerung in zweymalen geſchieht, die Theile ſich nach und nach in vorigen Stand ſetzen. Indeſſen kann man alles Waſſer auf einmal ausleeren, wenn man den Bauch zuſammen drückt, nach dem Maaße als das Flüßige davon auslauft. Dieſes iſt die Weiſe des engliſchen Arztes Monro. Nachdem man das Waſſer wird ausgeführet haben, muß man den Theilen durch aromatiſche feuchte Umſchläge (fomenta aromatica) und ſowohl äußerliche als innerliche nerven- und ſennenſtärkende Arzneymittel (tonica) die natürliche Stärke, welche ſie verlohren haben, wieder geben: man findet in den Authoribus mehrere Exempel von der Anaſarca oder Leucophlegmatia, ſo vermittelſt eines Fontanells am Arme oder Fuße geheilet worden.

Was die Hydrocele anlangt, wenn die wäſſerigte Feuchtigkeit zwiſchen dem Hodenſack und der Subſtanz deſſelben (tardus) iſt, muß man zertheilende Mittel auflegen, und innerlich die Arzneyen vorſchreiben, welche bey der ſchleimigten Waſſergeſchwulſt angezeiget worden ſind.

Wenn man aber mit den angezeigten Arzneymitteln den Zweck nicht erreichet, ſo wird man unumgänglich zur Operation ſchreiten, und

drey Viertheile tief in die Geſchwulſt hinein ſtoſſen müſſen.

In den Fällen der Entzündung an den Hoden, muß man auch die Verſchneidung (caſtratio) zur Hülfe nehmen; wenn ſich die Entzündung in eine Eitergeſchwulſt, in Brand, in harte Geſchwulſt, in Krebs verwandelt, und wenn man nicht dahin gelangen kann den Fleiſchbruch (vaſa Spermatica) zu zertheilen.

Man kann ſich nicht ſchmeicheln, daß dieſe Operation nach Wunſch gelinge: dann die meiſten, welche ſie erduldet haben, verfallen in eine unmäßige Schwermuth, welche ihnen allezeit gefährlich iſt. Es wird alſo der Wundarzt ſehr klug thun, wenn er den Ausgang der Krankheit zweifelhaft angiebt.

Die Weiſe die Samengefäße (Sarcocele) bey der Operation zu binden, hat allezeit verdrüßliche Folgen. Herr Petit, berühmter Arzt und Anatomicus von Paris, hat ſolche als mörderiſch verworfen. Das Anſehen dieſes großen Mannes wäre erklecklich, um dieſe alte Art vergeſſen zu machen, wenn wir nicht beſondere Beobachtungen hätten, welche dieſer Meynung ein neues Gewicht geben.

Herr Petit hat in einem Jahre drey Kranken, zwey von fünf und zwanzig, und der letzte von fünf und vierzig Jahren, alle ſtark, zwey Monate nach dem Binden der Samengefäße, umkommen geſehen. Man fand bey der Oeffnung ihrer Körper Eiter nach der ganzen Länge von dem Gange des Samengefäßes, und eine ſehr

beträchtliche Eitergeſchwulſt unter der Gekrösdrüſe. Inzwiſchen hatte das Weſen der Hoden keine Geſchwäre, als man die Operation vornahm, und die Samengefäße waren beynahe in ihrem natürlichen Stande.

Der furchtbareſte von allen Zufällen, welche nach dem Binden des Samengefäßes erfolgen, ſind die Gichter, welche oft den Kranken wegnehmen.

§. IX.

Von der Luft- oder Windgeſchwulſt.

Die Luft- oder Windgeſchwulſt (Emphyſema) iſt von der ſchleimigten Waſſergeſchwulſt nur in dem unterſchieden, daß die Geſchwulſt durch eine Häufung der Luft ausgedehnet und gemachet wird. Wenn die ſchleimigte Waſſergeſchwulſt über den ganzen Leib ausgebreitet iſt, nennet man ſelbe allgemein (Tumor univerſalis), und ſonderbar (Tumor particularis), wenn nur ein Theil davon angegriffen iſt. Dieſe letzte hat unterſchiedene Namen, von dem Orte, welche ſie einnimmt, hergenommen. Man nennet ſie Tympanites bey Aufblehung des Magens, der Gedärme und des untern Leibes; Pneumatocele, Windſucht an dem Hodenſacke; Pneumatomphalos, Nabelwindbruch.

Die, welche die Bruſt angreifet, machet eine Gattung eines Geräuſches, wenn man ſie

zuſammen drücket. Dieſes Geräuſch wird von der Luft verurſachet, welche man nöthiget von den Höhlgen, worinnen ſie war, in die benachbarten zu gehen.

Dieſe Unbequemlichkeit kömmt von äußerlichen oder innerlichen Urſachen.

Die äußerlichen Urſachen ſind die in die Bruſt, in den Anfang der Luftröhre, und in die Luftröhre ſelbſt eindringende Wunden. Manchmal hat man nach einfachen Wunden des Kopfes ſo große Windgeſchwulſten hervorkommen geſehen, daß die Geſichtszüge gleichſam erloſchen waren.

Die innerlichen Urſachen ſind die Ausdehnung der Luft, welche in unſern Feuchtigkeiten enthalten iſt, oder in den Speiſen, welche wir zu uns nehmen. Wenn die Theile geſchwächet, zerbrochen, oder zertheilet ſind, machet ſich dieſe Luft los, verdünnet ſich, und begiebt ſich in die fetten Höhlgen.

Die Windgeſchwulſt kömmt nur nach den Verwundungen dazu, wenn die Oeffnung, welche durch das Inſtrument gemacht worden, gar zu klein iſt. Da iſt das beſte Mittel die Wunde zu vergrößern, um der Luft einen Ausgang zu verſchaffen, welche die Geſchwulſt machte.

Die Windgeſchwulſt des Hauptes zertheilet ſich oft nur durch das Durchlöchern. Man leget zugleich zertheilende Breyumſchläge auf, welche mit einer Hand voll Camillen, Fenchel, Anis, u. ſ. f. gemachet werden. Erwärmungen von Kampfergeiſt, Kalchwaſſer und Sale ammonia-

moniaco; man kann auch die Geſchwulſt mit Ziegelſteinöl und Wachs reiben.

Wenn die Windgeſchwulſt vertrieben iſt, muß man von rothen Roſen, Färberbaum und rothen Wein ein Decoctum verfertigen, den kranken Theil damit bähen, und um ſolchen zu ſtärken, ein wenig Alaun hinzu thun.

§. X.

Von der harten Geſchwulſt.

Dieſe Geſchwulſt wird Scirrhus genannt, iſt hart, uneben, faſt unempfindlich, ohne Schmerz, ohne Hitze, und ohne Veränderung der Farbe von der Haut.

Der Sitz des Scirrhus iſt in den drüſigten Theilen, und in dem fetten Gewirke.

Die Urſache iſt die Verdickung des Waſſers im Leibe, davon ſich die flüßigen Theile verrauchet haben.

Man nennet dieſe Geſchwulſt Scirrhus phlegmonoſus, wenn ſie von Hitze, Röthe und Schmerz begleitet wird; Scirrhus oedematoſus, wenn ſie etwas von der ſchleimigten Waſſergeſchwulſt an ſich hat, und in einer ſolchen Geſchwulſt eingeſchloſſen iſt.

Endlich Scirrhus cancroſus, wenn man da Stiche empfindet.

Man theilet über das den Scirrhus in einfachen und vermengten. Man ſaget, es ſey ein

einfacher Scirrhus, wenn die harte Geſchwulſt von keinen beſondern Gebrechen verurſachet wird.

Man nennet einen vermengten Scirrhus die Geſchwulſt, welche durch veneriſche, ſcorbutiſche u. ſ. f. Gebrechen unterhalten wird.

Der Scirrhus kann auf dreyerley Weiſe behandelt und geheilet werden, durch die Zertheilung (reſolutio), durch die Eiterung (Suppuratio), oder durch die Ausreutung (exſtirpatio).

Die Zertheilung kann Platz haben, wenn Lympha (Waſſer im Leibe) *in ihren eigenen* Gefäßen dick geworden iſt; um dahin zu gelangen, muß man mit Auflegen zertheilender und erweichender Breyumſchläge anfangen, unter welche man Safran, Lilien, Camillen, oder Regenwurmöl miſchet; nach welchem man die Geſchwulſt mit zertheilenden Pflaſtern, als Emplaſtrum diachylon cum gummis, Empl. Vigonis cum Mercurio, Empl. Diabotanum, und das Emplaſtrum de Cicuta, eines von dieſen allein oder unter einander vermiſchet, bedecken muß.

Man muß zu gleicher Zeit vorſchreiben abgekochte Getränke (apozemata) von Blättern von Cichorien, Lattich, Ochſenzungen, Erdrauch, u. ſ. f. Brühen von Krebſen oder Fröſchen mit erfriſchenden Pflanzen, den Molken oder Waſſer von der geronnenen Milch, u. ſ. f.

Iſt der Kranke von einem ſtarken Temperamente, muß man ihn etlichemal baden laſſen, ihm von Zeit zu Zeit aderlaſſen, und nach vernünfti-

nünftigen Zwiſchenraumen zur rechter Zeit Purganzen anwenden.

Wenn im Gegentheile die mit dem Scirrhus befallene Perſon, dicke und zähe Feuchtigkeiten hat, wenn die Fiber ſchlapp, und der Leib eine ganz ſchlechte Beſchaffenheit des Blutes hat, muß man anfänglich der gelind eröffnenden, das zähe Geblüt dünn und flüßiger machenden und zertheilenden Mittel ſich bedienen. Man läßt Geſundbäder den Kranken gebrauchen. Man empfiehlt ihm ſehr die Gemüthsruhe, und verbiethet ihm, den Gebrauch ſcharfer oder geſalzner Speiſen, und überhaupt alles das was die Bewegung des Blutes vermehren kann.

Wenn der Scirrhus zur Eiterung kömmt, muß man nicht eilen denſelben zu öffnen, ſondern zuvor einige Zeit über mit eitermachenden Mitteln bedecken. Wenn der Kranke viele Schmerzen hat, wenn die Eiterung anfängt, muß man ihm aderlaſſen, ihn zu einer ſtrengen Diät anhalten, gelind und mehrmalen purgieren, und den Gebrauch der Milch und der Molken vorſchreiben.

Endlich wenn der Scirrhus ſich erhitzet und ſchmerzhaft wird, verlanget der durch dieſe zwey Zeichen verkündigte Krebs eine ſchnelle Ausreutung.

Deßhalben muß man über die Geſchwulſt einen Kreuzſchnitt machen, die vier Lappen der Haut, welche durch dieſen Schnitt gemachet worden, auf die Seite ſchaffen, und die Geſchwulſt ganz entblößen: hernach mit dem Inciſions-

ciſionsmeſſer, franzöſiſch Biſtouri genannt, ſie hinwegnehmen, und mit der größten Geſchwindigkeit, als es möglich iſt, ſelbe zerlegen.

Nach der Ausreutung, muß man das übrige von dem Scirrhus (wenn man ihn nicht ganz hat herausheben können) mit den Cauſticis verzehren, die Eiterung davon verſchaffen, und ſich dabey ſo verhalten, wie wir es in dem Artikel von den Wunden gemeldet haben.

§. XI.

Von dem Krebſe.

Der Krebs (Cancer) iſt eine bösartige, ungleiche Geſchwulſt, bisweilen krampfaderigt, grün und blau oder bleyfärbig, welche ihren Sitz in den Drüſen hat, andere Theile aber auch befallen kann.

Man theilet den Krebs in den verborgenen und offenen (Cancer occultus & exulceratus) Der verborgene Krebs ſcheinet nur eine ſchmerzhafte Geſchwulſt zu ſeyn.

Der offene Krebs ſtinket, iſt ſchwärzlich und garſtig; ſein Rand iſt hart, aufgeſchwollen, hart häutig, ſchmerzhaft und zerfreſſen.

Alle Theile unſres Leibes, die Gebährmutter, die Naſe, die Lippen und die Bruſt ſind dem Krebs am meiſten unterworfen. Die Kröpfe (Scrophulæ), die großen Beulen in den Weichen (Bubones), die Naſengeſchwäre (Ozoenas), die Warzen, die übel gewartete

Wun-

Wunden, die ſich verſchlimmerten Geſchwäre können der Keim zum Krebſe ſeyn.

Die einen kommen nach den harten Geſchwulſten, die andern ſind Folgen von einer Krankheit, oder werden durch die Cauſtica hervorgebracht; ſie kommen von äußerlicher oder innerlicher Urſache her.

Der Krebs, welcher das Geſicht angreift, wird noli me tangere genannt.

Die Authores ſtimmen über das Weſen der krebsartigen Feuchtigkeiten nicht überein. Hier iſt nicht der Ort eigene Lehrſätze zu errichten. Derohalben wollen wir nur einige wichtige Geſchichten nach den Authoren melden, welche ſich am meiſten beſtrebet haben, dieſe Materie zu entdecken.

1. Iſt dem Herrn Dran ſein Kleid von dem ſcharfen Gewäſſer (Ichor) zerfreſſen worden, welches aus einem Eiterſack heraus floß, der in der von Krebs eingenommenen Bruſt einer Frau war; ein andrer Theil dieſes ſcharfen Gewäſſers iſt ihm, da er dieſen Schaden unterſuchte, in das Geſicht geſpritzet, und hat ihm einen brennenden Schmerz verurſachet; man konnte dieſes nicht ſogleich mit Waſſer hinweg bringen, welches erweiſet, daß es Fett iſt.

2. Herr Tenon, Wundarzt von Paris, welcher ſeiner Verdienſte wegen ſehr berühmt iſt, hat bemerket, daß das krebsartige Waſſer die Beine erweiche, und mit ihrer Erde (Caput mortuum) wie die ſcharfen auflöſenden Salze ſich belade.

3. Wanron, der Ausleger des Hypokrates, glaubte, dieſe Gewäſſer haben die Natur eines corroſiven oder hinweg freſſenden Weſens an ſich; er ſagt, daß er es von der Erfahrung habe.

4. Gendron hat wahrgenommen, daß die Krebſe in den drüſigten Theilen und in den Orten entſtehen, wo die Waſſergefäße ſind.

5. Daß der Krebs immer von einerley Art, und von Blutgefäßen durchgedrungen ſey.

6. De Houbeville ſah dieſe Subſtanz dafür an, daß ſie von der Verderbung und Verheerung der Waſſer- und Ausleerungsgefäßen, welche zu den Verrichtungen und dem Wachsthume unfähig ſind, herrühre.

7. Die ſchwammigte Auswachſungen des offenen Krebſes, machen nicht allezeit einen Theil davon, wie die harten Theile: Dieſer Unterſchied aber rühret daher, ſaget Herr Tenon, daß das ſchwammigte Weſen *einen* Grad *mehr* als das andere von der Veränderung (Alteratio) bekommen hat: alle beyde ſind krebsartig.

Sehet die Hauptbeobachtungen, welche man über die Natur des Krebſes gemachet hat. Wir wollen nun ſehen, was ſich bey ſeiner Oeffnung zeiget.

Wenn man eine Krebsgeſchwulſt aufſchneidet, ſcheinet ſie aus zwo Subſtanzen zu beſtehen, einer rothen, voll Fäſerlein, und einer, mit keinen Hülfsgliedern verſehen, welche den Zwiſchenraum der faſerichten Subſtanz anfüllet:

let: dieſes iſt die Feuchtigkeit des Krebſes, davon man die Natur noch nicht weiß.

Man bemerket, daß die Subſtanz des Krebſes im Anfange weiß und ſchwammigt iſt, hernach aber ein ſcharfes eitriges Waſſer davon heraus läuft, welches von dem Zerſchmelzen und Verderbniſſe des flüßigen Weſens herrühret.

Die Mittel, welche die Wundarzney zur Heilung des Krebſes anwendet, ſind die Ausrottung und das Abnehmen (amputatio), wenn ſie thunlich ſind. Der kleine Krebs wird ſehr leicht ausgerottet. Dieſe Operation geſchieht wie die Ausrottung des Scirrhus.

§. XII.

Krebs der Brüſte.

Die Brüſte ſind dem Krebſe am meiſten unterworfen: 1. Wegen der großen Menge der Drüſen, woraus ſie beſtehen.

2. Weil der Saft, welche dieſe Drüſen filtriren, ſich zu verderben ſehr geneigt iſt.

3. Weil wegen der Gemeinſchaft der Pulsadern der Brüſte mit denen des Oberbauchs zur Zeit der monatlichen Reinigung die Brüſte auflaufen.

4. Weil dieſe zween Körper, beſonders, wenn ſie ſehr groß ſind, nicht genug Kräften haben, um ſich dem Anfalle des Flüßigen zu widerſetzen.

5. End-

5. Endlich ſind die Brüſte ihrer Lage halber dem Krebſe ſehr unterworfen, weil ſie dem Stoßen, Zuſammendrücken u. ſ. f. ausgeſetzet ſind.

Man kann den Krebs der Brüſte in zwo Gattungen theilen; eine von äußerlicher, die andere von innerlicher Urſache.

Die äußerlichen Urſachen ſind die Schläge, das Zerſtoßen, die Stiche, die Kälte, der Gebrauch fetter Pflaſter, u. ſ. f.

Die Verſtopfung iſt anfänglich von der Größe einer Erbſe: ſie wächſt nach und nach; bisweilen ziemlich geſchwind.

Die gemeinen Urſachen des Krebſes von innerlicher Urſache ſind das Ausbleiben der monatlichen Reinigung, der güldenen Ader, des Ausdünſtens, das veneriſche und ſcorbutiſche Gift; eine Feuchtigkeit der Migraine (*), welche ſich auf die Bruſt ſetzet, das Salzwaſſer der Feuchtigkeiten, ein ſcharfes und dickes Geblüt, eine zu ſehr erhöhete oder ſublimirte Galle, u. ſ. f.

Die Zufälle, welche einen Krebs an den Brüſten anzeigen, ſind 1. ein Schießen in dem Buſen. Die Brüſte ſind hart; es gehet ein fetter Schweiß durch die Brüſte heraus: bisweilen ſetzet ſich die krebsartige Feuchtigkeit auf der Lunge, und machet Hinderniß zu athmen.

Hernach breitet ſich das Geſchwär aus, verderbet den Buſen, erreichet die Achſel, und zerfrißt

(*) Migraine, Kopfſchmerzen an der Helfte des Haupts.

frißt ſogar die Rippen; der Schmerz iſt ſchieſſend, brennend und ſtechend; die Farbe der Haut wird ſchwarz, grün und blau; die Kranken werden mit Bluten, Ohnmachten u. ſ. f. befallen. Zacutus-Luſitanus hat Krebſe geſehen, welche das Herzfell erreichet haben.

Es giebt Authores, welche haben behaupten wollen, der Krebs ſey anſteckend, nach den Bemerkungen des Zacutus-Luſitanus; dieſer meldet, daß ein Armer, der bey dreyen ſeiner Kinder gelegen, ſie mit dem Krebs, womit er befallen war, angeſtecket habe.

Die Krebſe ſind allezeit ſehr gefährlich; oft thun die Arzneymittel den Schaden verſchlimmern, und den Kranken durch einen Weg voll Schmerz und Bitterkeit ins Grab bringen.

Man muß, in Anſehung der Cur, auf die Gattungen und Grade der Krankheit Acht geben. Wenn es ein anfangender Scirrhus, welcher ſchmerzhaft iſt; muß man die Verdünnung und Ausbreitung der ſcirrhöſen Materie zu verhindern ſich bemühen, durch Aderlaſſen, erfriſchende Dinge, und die gehörige Ordnung im Eſſen und Trinken. Man muß dem Kranken Kalbfleiſch und junger Hühnerbrühen, mit erfriſchenden Kräutern geben. Man muß auch den Gebrauch der warmen Bäder, der Halbbäder, der Geiß- Kuh- und Eſelmilch vorſchreiben; die zertheilende Mittel werden eine ſehr große Hülfe leiſten: man wird ſich auch von dem Meerſalze in einem Säcklein ſehr wohl befinden. Die Pflaſter, und das Auflegen fetter

Sa-

Sachen, muß ſowohl als alles das, was den Krebs reizen kann, gänzlich unterbleiben.

Man muß Sorge tragen die Geſchwulſt vom Zuſammendrücken zu bewahren und derſelben zur Hülfe ſeyn. Man muß ſich hüten den Arm nicht zu viel zu bewegen, damit man kein Zucken verurſache. Der Huſten iſt auch der Stöße wegen, welche er der Bruſt giebt, ſehr zu fürchten.

Wenn der um ſich freſſende Klumpen an den dicken Gefäßen nicht angewachſen iſt, und man hoffen kann, ſelben auf einmal hinweg zu bringen, ſo kann man Cauſtica anwenden. Dieſe ſonſt zu gebrauchen, würde man ſich den böſeſten Folgen ausſetzen.

Der Wundarzt muß nicht vergeſſen, daß der Gebrauch des Corroſivum ſublimatum und des Arſenicum das gefährlichſte iſt. Dieſe Arzneyen wirken nicht allein wie die Cauſtica, ſondern auch wie das Gift. Man hat Perſonen geſehen, an welchen ſchlechte Warzen ſich in Krebs verwandelt haben, wegen unvernünftigen Gebrauch der Cauſticorum. Oft ſieht man Leute, welche eine Steck- oder andere Nadel glüend machen, und die Warzen damit durchſtechen: dieſes unſinnige Weſen ſetzet ſie der Gefahr des Krebſes aus.

Wenn alle innerlichen und äußerlichen Mittel nicht helfen wollen, muß man zur Ausrottung ſchreiten.

Man kann hoffen dieſe werde gelingen, wenn der Krebs neu iſt, wenn der Kranke die monatliche Reinigung ordentlich hat, wenn die Drü-

ſen

ſen des Halſes, der Achſeln, u. ſ. f. nicht verſtopfet, und die Beine geſund ſind; wenn die Maſſe der Feuchtigkeiten durch eine kluge vorgeſchriebene Ordnung in Eſſen und Trinken iſt verſüßet worden.

Wenn aber der Krebs angewachſen iſt, wenn die Drüſen des Halſes und der Achſeln aufgelaufen ſind, wenn an den Händen und Füßen eine ſchleimigte Waſſergeſchwulſt ſich zeiget; wenn dieſe Krankheit ein Erbtheil iſt, und bey der Kranken die monatliche Reinigung unordentlich war, oder iſt, u. ſ. f. ſoll man die Ausrottung nicht verſuchen, ſondern ſich mit einer Palliativcur (*) begnügen.

Dieſe Cur beſtehet darinnen, mit der guten Ordnung in Eſſen und Trinken, welche wir oben angezeiget haben, fortzufahren, und von Zeit zu Zeit die Kranke zu purgieren. Man hat ſehr angerühmet den Gebrauch der Bella donna ſolanum maniacum, und des Schierlings (Cicuta), welchen man für ein Gift gehalten hatte.

Herr Störk, erſter Arzt der kaiſerl. Majeſtäten, hat den Gebrauch des Extractus cicutæ bey dem Heilen des Krebſes eingeführet, ſehet ſeine vorgeſchriebene Weiſe.

Nehmet

(*) Cura palliativa, iſt eine Cur, welche in verzweifelten und unheilbaren Krankheiten vorgenommen wird, da man etwann die Schmerzen lindert, daß man den Kranken nicht gar hülflos läßt, ob man gleich wenig mit der Cur ausrichtet.

Nehmet friſchen Schierling, ſo viel hier erfordert wird, drücket den Saft davon aus; laſſet ſelben in einem irdenen Geſchirre ausdünſten, und bis zur Dicke eines Extracts kochen. Thut das Pulver von dieſer Pflanze dazu.

Herr Störk ſagt, er habe Krebſe, harte unſchmerzhafte Geſchwulſten, Starren mit dieſem Mittel geheilet; Herr Tenoni aber, deſſen Anſehen in der Wundarzney das größte Gewicht haben ſoll, hat es nicht wie dem deutſchen Doctor gelungen; von dreyßig, verſichert er, habe er nicht einen geheilet.

Herr Petit hat lange Zeit über den Schierling gebrauchet. Er ließ dieſe zubereitete Arzney von dem Herrn Störk ſelbſt aus Deutſchland kommen; aber die Verſuche damit ſind allezeit ganz und gar fruchtlos geweſen.

Es iſt wahr, durch den Gebrauch dieſer Pillulen wird das ſchwarze Fleiſch des Krebſes roth, der grauſame Geſtank höret auf, das gelblichte wäſſerige Geblüt wird weiß und eiterig: man iſt aber deßwegen nicht geheilet.

Wenn man die Bruſt mit einem ſchneidenden Inſtrumente hinweggenommen hat, muß man ſehen, ob nicht unter dem großen unter der Bruſt liegenden Muskel einige Drüſen noch da ſind, welche vermögend, den Krebs wieder hervor zu bringen. Wenn ſich dieſe da befinden, ſchneidet man den großen unter der Bruſt liegenden Muskel nach der Einrichtung ſeiner Fibern entzwey, und nimmt die Bande mit dem Biſtouri hinweg.

Wenn

Wenn die Pulsader der Bruſt viel blutet, verbindet man dieſelbe mit einem Band und leget einen mit Alaun, oder ſtopfenden Waſſer befeuchteten Bourdonet (*) drüber: man kann ſich auch des Pulvers vom Schwamme (Agaricus) bedienen, und auf die Gefäße ſtreuen. Man muß zugleich Knöpfe von Vitriol zur Nothdurft haben: viele Carpien, Carpiebäuſchlein (franzöſiſch Plumaſſeaux), ein Mennig- oder Bleyweißpflaſter, Compreſſen, die Serviette und Scapulier (**).

Wenn nach der Operation das Bluten nicht dazu kömmt, ſo wird es genug ſeyn, wenn man die Wunde mit trockenen Carpiebäuſchlein bedecket, über welche man einen guten Theil Werg, das man mit ſtopfenden und mit Eyerklar zuſammen gemachten Pulvern beſtreuet, ein Pflaſter von der Geſtalt der Wunde; hernach eine Compreſſe, und endlich die Binde darüber leget.

Das Verbinden geſchieht mit gemeinen Digeſtiv und ſolchen Salben, welche tüchtig ſind die ſcharfe wäſſerige Feuchtigkeit zu verzehren, die die Wunde befeuchtet: man fährt mit dieſer Wartung fort, bis die Eiterung in gehörigem Stande iſt. Das Verbinden muß ſehr ſelten, und

(*) Iſt eine Carpie in Form der Oliven oder Dattelkerns, theils kleiner, theils größer zuſammen gewickelt, Heiſter nennet ſie Carpiewelgern.

(**) Iſt eine Art Binden, welche man faſt in allen Bruſt- und Bauchwunden die Compreſſen u. ſ. f. zu halten, gebrauchet.

und ſehr oft mit der trocknen Carpie allein geſchehen.

Wenn man noch einige krebsſchädige Zäſerlein gewahr wird, muß man ſelbe mit wegfreſſenden Mitteln ausreuten. Wenn die Wunde gereiniget iſt, verſchaffet man daran, wie an den einfachen Wunden, die Narbe.

Der Wundarzt muß bedacht ſeyn, auch lange Zeit nach der Heilung, den Gebrauch innerlicher Mittel anzurathen.

Es iſt ein weſentliches Stück gegen das Ende der Heilung auf dem Arme ein Fontanell zu ſetzen. Dieſes hat oft das Wiederkommen des Krebſes gehindert.

Dieſe kluge Vorſicht kömmt manchmal gefährlichen Recidiven vor.

§. XIII.

Von den Kröpfen.

Die Kröpfe ſind ſcirrhöſe Geſchwulſten, welche nach und nach in den kugeligten oder Waſſerdrüſen ſich bilden.

Dieſe Geſchwulſten ſind entweder gut oder bösartig, ſchwürig oder krebsartig.

Die gutartigen ſind außen, ſie verändern nicht die Farbe der Haut.

Die bösartigen haben das Weſen des Krebſes an ſich: gemeiniglich ſind ſie unheilbar.

Die, welche ſchwürig ſind, verderben das Gewirk der Haut, durch welche ſie eine eiterige Feuchtigkeit heraus laufen laſſen.

Die

Die krebsartigen ſind von den Geſchwären nur in dem unterſchieden, daß ihre Rande ſchmerzhaft, harthäutig und zerriſſen ſind.

Der unmäßige Gebrauch zäher Speiſen, geräucherten und geſalzenen Fleiſches, friſcher Früchten, eine grobe Milch, das ſchlammige Waſſer, eine kalte und moraſtige Luft, können, da ſie das Waſſer im Leibe dick machen, die Kröpfe verurſachen.

Die gemeinen Zufälle von den Kröpfen ſind die Geſchwulſt der Gelenke; das Auflaufen der Waſſerdrüſen; die Magerkeit, ein langſames Fieber, eine ſchwarzgelbe Farbe; die über den ganzen Leib ausgebreiteten Geſchwäre. Der Kranke hat einen harten Bauch, verdauet ſchlecht; ſein Angeſicht iſt blaßroth; ſeine Naſe und obere Lefze ſind geſchwollen; die Augen ſind ſchwach und triefend, und aus den Naſenlöchern fließet eine zähe Feuchtigkeit.

Die Heilung der anfangenden Kröpfe iſt möglich; die, welche ſich nahe bey den dicken Gefäßen befinden ſind gefährlich; die innerlichen ſind es mehr als die äußerlichen. Wenn ſie geſchwären, iſt die Cur ſehr ſchwer, und faſt unmöglich, wenn ſie krebsartig (Carcinomatoſum) ſind.

Die Cur geſchieht durch allgemeine und beſondere Arzneymittel und durch die Ordnung in Eſſen und Trinken.

Nach dem Aderlaſſen und Purgieren, muß man anfeuchtende, erweiternde, das zähe Geblüt dünn und flüßiger machende Mittel (hu-

mectantia, relaxantia, diluentia) verordnen, als die Bäder, die Badwanne (*) Kalbs- und junge Hühnerbrühen, die Molken, u. ſ. f. Hernach kömmt man zu den zergehenden Mittel als aquila alba, mit einer die wäſſerigen Feuchtigkeiten abführenden Purganz (Hydragoga) vermiſchet, als Jalappa, Scammonium, Diagridium, u. ſ. f.

Nach dieſem kann man dem Kranken ſchweißtreibende Getränke verſchreiben, und davon täglich zwey Gläſer geben. Ueber die Geſchwulſt leget man ein Pflaſter von Diabotanum und vom Vigoni. Ein Fontanell am Arme hilft wunderſam zur Heilung der Kröpfe.

Wäre die Geſchwulſt hartnäckig, und man könnte ſie wegnehmen, ſo müßte man ſelbe ausrotten.

§. XIV.

Von dem Polypus.

Der Polypus iſt ein fleiſchformiges Gewächs, welches gemeiniglich an der Fläche der Haut hervor kömmt, welche die Naſenlöcher behängt: man findet dergleichen auch an unterſchiedlichen Theilen des Leibes.

Man nennet es Polypus, weil man währender langer Zeit geglaubt hat, daß dieſe Gattung wildes Fleiſches (Hyperſarcoſis) von eben der Natur ſey, als ein Meerfiſch, welcher Polypus genen-

(*) Iſt eine Maſchine, worinnen man mit dem halben Leibe ſitzen kann.

genennet wird; und man hatte geglaubt, dieſes Gewächs habe mehrere Füße, wie dieſes Thier: der Herr Levret, ein berühmter Accoucheur (*) von Paris, hat gezeiget, daß dieſe Meynung nur ein Irrthum iſt.

Es giebt mehrere Gattungen der Polypen: es giebt ſchwammigte, von einer dickwäſſerigen Geſchwulſt, ſcirrhöſe, krebsartige, ſchwürige. Es giebt Leute, welche nur einen, wieder andere, welche mehrere haben.

Die Polypen wachſen und bilden ſich am öfteſten in den Naſenlöchern. Man findet auch oft einige, welche an das Siebbein und die beinigten Blättgen der Naſe angeheftet ſind. Sie kommen gemeiniglich nach den Naſengeſchwüren, welche die Schleimhaut zerfreſſen, ſie dick, und ſich in Schwamm verwandeln machen.

Oft breiten ſich dieſe Gewächſe bis in den Schlund aus: man findet deren in dem Grunde der Mutterſcheide, und der Gebährmutter; man giebt ihnen alsdann den Namen Polypi uteri.

Welche Polypen in den Naſenlöchern oder in dem Schlunde haben, deren Naſenlöcher ſind aus einander gebreitet und aufgelaufen; ſie athmen mit Mühe; nieſeln, ſtinken aus der Naſen und dem Munde, und verlieren den Geruch. Dieſe Zufälle ſind hinlänglich um einen Polypus erkennen zu machen.

Die

(*) Accoucheur, einer, der den Weibern in der Geburt hilft.

Die Polypen ſind für das Leben nicht gefährlich; die krebsfreßigen oder krebsartigen ſind unheilbar; die Härtigkeit, die ſchwarzgelbe Farbe der Haut und der Geſtank des Auswachſes, bezeichnen dieſe Gattungen der Polypen. Die, welche am leichteſten vertrieben werden, ſind die unempfindlichen, weichen, weißen oder röthlichten.

Wenn man von dem Daſeyn eines Polypens überzeuget iſt, muß man ſelben entweder durch das Binden oder die Ausrottung hinweg zu bringen ſuchen.

Wenn die Polypen und der Grund davon klein iſt, bindet man dieſen mit einem Seidenfaden, welchen man alle Tage feſt zuziehet, bis daß die Geſchwulſt vernichtet iſt.

Wenn der Polypus bequemlich kann geſehen werden, und nicht gar groß iſt, muß man ſelben mit causticis actualibus, oder potentialibus vernichten, und wenn er in die Gurgel hinuntergehet, muß man ihn aus dem Maul herausziehen. Den Kranken muß man zur Operation mit den allgemeinen Mitteln, den Aderläſſen, Purganzen und der Diät zubereiten. Wenn ein beſonderer Fehler da wäre, müßte man ſelben durch die bey dergleichem Falle angezeigten Arzneyen zu heben ſuchen.

Die Ausrottung der Polypen wird vorgenommen, wenn dieſe Gattungen der Geſchwulſten ſehr beträchtlich ſind, und bis in den Schlund hinunter gehen. Fabricius ab Aquapendente iſt der erſte, welcher dieſe Operation un-

unternahm. Man läßt den Kranken mit dem Geſichte gegen das Licht ſitzen; man zwicket, ſo hoch oben als man kann, den Polypus mit einer beſondern Zange, welche ermeldter Arzt erfunden hat; drehet hernach den Polypus ein oder zweymal herum, und reißet ihn mit ſeinen Wurzeln heraus. Man müßte dieſes mehrmalen wiederholen, wenn etwas davon zurück geblieben wäre: ohne dieſe Vorſicht würde er gleich wieder hervorwachſen. Hernach läßt man die Wunde ein wenig bluten, damit die Gefäße ſich ausleeren. Man läßt den Kranken warmen Wein hinauf ſchnupfen. Wenn das Blut gar zu lang fließet, treibet man einige zuſammenziehende und ſtopfende Säfte in die Naſe hinauf, oder man ſtecket in die Naſe, wo der Polypus war, mit einem ſtopfenden Waſſer angefeuchtete Carpien.

Die Wunde muß mit einer gelinden Corroſivſalbe verbunden werden, um das zu verzehren, was von dem Polypus übrig geblieben ſeyn könnte. Die Herren Lecat, Wundarzt zu Rouen, und Levret, von welchen wir bereits geredet haben, hat jeder eine Zange erfunden, um einen Knopf an allen Gattungen der Polypen anzubringen: ſie hielten dafür, das Binden ſey jederzeit der Ausrottung vorzuziehen. Indeſſen ſoll man nicht verſäumen, ſolche Vorſehungen zu thun, welche verhindern können, daß kein neuer Polypus anſtatt deſſen, welcher ausgerottet worden, wieder wachſe. Deßhalben

ben wird man ein Fontanel an dem Arme oder Kopfe anlegen, um die Feuchtigkeit, welche den Polypus nährete, abzuleiten, und die Quelle davon auszutrocknen: man wird den Kranken oft purgieren, und ihm den Gebrauch ſchweißtreibender Getränke vorſchreiben müſſen.

§. XV.

Von den Wölfen.

Die Wölfe (Lupus) ſind gemeiniglich runde oder ovale, mehr oder weniger große, mehr oder weniger harte Geſchwulſten, wegen der Materie, welche darinnen iſt. Oft ſind ſie in einer Haut eingeſchloſſen.

Die Wölfe haben unterſchiedliche Namen nach den Theilen, welche ſie einnehmen, und der Materie, welche ſie machet.

An dem Halſe nennet man ſie Kröpfe, an dem Kopfe Wölfe, an den ſennenhaften Theilen, als an den Händen, Aermen und Füßen, Ueberbeine.

Wenn die Wölfe mit einer breygleichen Materie angefüllet ſind, nennet man ſie Breygeſchwulſten (Atheroma). Wenn die Materie wie Unſchlitt, Talk, oder Speck iſt, nennet man ſie Speckbeulen (Steatoma); und Honiggeſchwulſt (meliceris), wenn dieſe Materie dem Honig gleichet.

Der Sitz der Wölfe ſcheinet in denen dem Talk gleichenden Drüſen der Haut zu ſeyn. Dieſe Drüſen erweitern ſich nach und nach,

nachdem die Feuchtigkeit da überflüßig iſt; und laufen bisweilen bis zu einer ſehr beträchtlichen und ſehr beſchwerlichen Größe auf, obſchon ohne Schmerzen.

Die Wundarzney weiß vier Mittel die Wölfe zu heilen: die Zertheilung, die Eiterung, das Binden und die Ausrottung.

1. Suchet man die Wölfe mit Brey und erweichenden feuchten Umſchlägen zu zertheilen: wenn die Geſchwulſt hart iſt, muß man von Lilien- Kamillen- Leinöle u. ſ. f. Sälblein machen. Man muß die Pflaſter de diabotanum de Cicuta, de Sapone mit Mercurio u. ſ. f. auflegen.

Hernach knetet man die Wölfe mit den Fingern, um die Feuchtigkeiten, welche darinnen enthalten ſind, flüßiger zu machen, und man leget zertheilende Mittel darauf, da man zu gleicher Zeit die Feuchtigkeiten durch gelinde und wiederholte Purganzen zu verhindern und abzuwenden ſuchet.

2. Die Eiterung iſt niemals bey den Wölfen ſo gut, wie bey den äußerlichen großen Entzündungen. Nachdem man die Geſchwulſt geöffnet hat, muß man eitermachende Mittel darauf legen, um den Sack zu zernichten. Vergehet der Wolf nicht durch dieſes Mittel, würde man genöthiget, ſeine Zuflucht zu den Causticis zu nehmen, als einer Carpie, mit einer wegfreſſenden Salbe bedecket, womit man die Geſchwulſt anfüllet.

3. Das Binden iſt auch ein Mittel, die Wölſe wegzubringen: man thut dieſes mit einem leinenen, oder ſeidenen Faden, oder einem Roßhaare, man ziehet täglich das Band zu, und die Geſchwulſt fällt unvermerkt hinweg, die Kranken ziehen dieſe Art vor, obwohl ſelbe langſamer iſt.

4. Endlich das letzte Mittel die Wölſe zu heilen iſt die Ausrottung, ſelbe geſchieht wie die des Scirrhus. Wenn, nachdem man die Geſchwulſt geſchicklich zergliedert hat, noch etwas davon zurück bliebe, ſo müßte man ſelbes mit wegfreſſenden Mitteln verzehren, wie wir bey dem andern Mittel geſagt haben. Es bleibet noch eine einfache Wunde, und dieſe wird verbunden wie die Wunden von dieſer Gattung.

§. XVI.

Von den Brüchen.

Man nennet Bruch (Hernia) eine widernatürliche Geſchwulſt, welche durch die Austretung einiger Theile, welche in dem Unterbauche enthalten ſind, entſtehet.

Die Gedärme, das Netz, der Magen ſind die Theile, welche am öfteſten von ihrem Platze hinweg weichen, und die Brüche machen. Es iſt auch nichts ganz ſeltenes Brüche zu ſehen, welche durch die Harnblaſe, durch die Leber, das Milz und Hirn gemachet werden: wir wollen nur von den Brüchen reden, welche am meiſten gefunden werden.

Die erſte Eintheilung der Brüche iſt in wahre und falſche: die wahren Brüche entſtehen durch das Heraustreten der weichen Theile: die falſche durch die Feuchtigkeiten; dergleichen ſind der Waſſerbruch (Hydrocele), der Windbruch (Pneumatocele), der Fleiſchbruch (Sarcocele), der Adernbruch (Circoſocele).

Die Brüche verändern den Namen, nach dem Orte, welchen ſie einnehmen, und der Natur der ausgetretenen Theile.

Wenn der Bruch an dem Schmeerbauche daran die Schamglieder ſind, entſtehet, nennet man ihn Leiſten= oder Weichenbruch (Hernia inguinalis); am Nabel, Nabelbruch (Exomphalos), Bruch bey dem Schenkelbeine (Her. cruralis), wenn das Netz oder die Gedärme, welche den Bruch machen, unter des *Fallopii* Bande durchlaufen: die, welche an andern Theilen des Bauches entſtehen, wird ein Bauchbruch (ventralis) genennet.

Die Namen der Brüche ändern ſich auch, nach den Theilen, welche die Geſchwulſt machen; der des Netzes wird Netzbruch (Epiplocele), der der Gedärme Darmbruch (Enterocele), der der Gedärme und des Netzes Darm= und Netzbruch (Extero - epiplocele) genennet.

Die durch das Netz gemachte Nabelbrüche ſind unter dem Namen Epiplomphalos bekannt; die der Gedärme werden Enteromphalos genennet; die der Gedärme des Netzes Entero-epiplomphalos.

Man

Man theilet noch die Brüche in vollkommene und unvollkommene: Man ſagt, es ſey ein vollkommener Bruch, wenn das Gedärm in den Hodenſack oder in die großen Lefzen herunter gefallen iſt.

Man ſagt, es ſey ein falſcher Bruch, wenn die Theile nur bis in die Leiſten herunter gefallen ſind. Dieſe zwo Gattungen der Brüche ſind unter dem Namen Bubonocele begriffen.

Man muß noch bemerken, daß die Brüche von dem Zerreißen oder der Ausdehnung entſtehen: die erſten ſind die, wo das Darmfell zerrißen iſt: die andern die, wo ſich das Darmfell ausgedehnet hat; dieſe Ausdehnung wird ein Bruchſack genennet. Wenn es das Gedärm allein iſt, welches den Bruch machet, iſt die Geſchwulſt weich, gleich, rund und gehet mit einem kleinen Geräuſche geſchwind wieder hinein.

Aber die Geſchwulſt des Netzes iſt nicht ſo weich, noch ſo gleich und rund, wie die des Gedärmes: ſie gehen nur nach und nach wieder hinein.

Die Vorherſagung (Prognoſis) von den Brüchen wird von ihrer Natur, von ihrer Vermengung, und den Theilen, welche ſie machen; von dem Alter des Kranken und der Zeit der Geſchwulſt hergenommen.

Die der Kinder werden leicht geheilet, wenn man ſelbe nur lange Zeit über mit einem Bruchbande zurück hält.

Wenn

Wenn ſelbe friſch und nicht eingeſperret, ſind ſie ziemlich leicht wieder hinein zu bringen, wenn ſie aber alt und beträchtlich ſind, und daß der Kranke ſehr alt, oder durch die Schmerzen, welche er gelitten hat, ſchon abgemattet iſt, ſo iſt alles für ihn zu fürchten. Iſt das Gedärm brandſchädig, ſo iſt der Bruch tödtlich.

Die Zeichen von dem Einſperren oder Zuſchnüren ſind das Schluckſen oder Hetſchen, welches das Speyen verkündiget; das Einſperren des Pulſes, das Grimmen und Reißen im Leibe, die Hartleibigkeit und gänzliche Verſtopfung, die Reizung zum Speyen, der kalte Schweiß, und die Auswerfung des Koths durch den Mund. Wenn der ganze Durchſchnitt des Eingeweides nicht zugeſchnüret iſt, hat der Kranke Stuhlgang, welches nicht wird ſeyn können, wenn das Einſperren und Zuſchnüren vollkommen iſt: denn da wird er den Koth durch den Mund auswerfen. Das gewiſſeſte Zeichen, daß der Theil von dem Brande eingenommen iſt, iſt das Sinken der Geſchwulſt.

Unter allen Brüchen ſind die Bauchbrüche am wenigſten dem Einſperren unterworfen; und wenn dieſes auch iſt, ſo ſind die Zufälle weniger heftig.

Die Brüche, welche nach einer Wunde des Unterbauches kommen, haben niemals einen Sack.

Der Bruch, welcher nichts anders als ein Austreten der Theile iſt, muß nach den erſten Anzeigen, die ſich einfinden, wieder hineingebracht

bracht und darinnen erhalten werden. Dieſe Verrichtung wird Taxis genennet.

Den Taxis vorzunehmen, leget man den Kranken auf den Rücken, den Bauch mehr erhaben als den Kopf, und die Knie in einer ſolchen Lage gebogen, daß die Muskeln des Unterbauches und die biegenden des Blaſenhalſes nachgelaſſen ſeyn. Man drücket die Geſchwulſt mit den Fingern gelind, und treibet ſie gegen den Bauch.

Wenn die Theile hineingegangen ſind, erhält man ſie mit einer Binde oder Bandage, welche man währender langer Zeit muß tragen laſſen.

Wenn die Theile leichtlich hineingehen, iſt es ein gewiſſes Zeichen, daß ſie nirgends angehängt ſind.

Es muß ſich aber der Wundarzt verſichern, ob der Bruchſack dem Eingeweide nachgegangen iſt; denn es geſchieht manchmal, daß das Eingeweide allein hineingeht.

Wenn das Eingeweide, welches den Bruch machet, ſich an die benachbarten Theile angehängt hat, wird es nicht möglich ſeyn zu machen, daß die Theile durch den einfachen Taxis hinein gehen.

Wenn ein Einſperren da iſt, welches durch die Entzündung des Eingeweides, oder durch die Häufung der in dem Eingeweide enthaltenen Theile verurſachet worden iſt, wird die Operation ebenfalls unumgänglich nothwendig.

Wenn

Wenn aber die Geſchwulſt ſchwärzlich, grün und gelb iſt; wenn der Kranke lange Zeit ohne Hülfe zu begehren, geweſen iſt; wenn ſeine Kräften abnehmen, und die Zufälle ſich vermehren, wird der Wundarzt muthmaßen können, daß die enthaltene Theile in dem Bruche von dem Brande angegriffen ſind; daß keine Hoffnung iſt, den Kranken zu erretten, daß die Operation unnütz, und für ihn wenig rühmlich ſeyn würde.

Wenn, nachdem man den Schnitt gemacht hat, um den Bruch hinein zu bringen, ein groſſer Theil des Bruchſackes verbleibet, muß man ſich nicht hartnäckig erweiſen ſelben hineingehen zu machen, weil es ſelten iſt, daß er nicht an den benachbarten Theilen angewachſen ſey.

Wenn, nachdem die Theile hineingebracht worden, die Zufälle noch da ſind, wenn man ſpüret, da man den Finger in den Bauch hineinbringet, daß das Eingeweide hart und aufgelaufen iſt; ſo kann man muthmaßen, daß das Einſperren von dem Darmfelle herkomme. Dieſes verdienet Aufmerkſamkeit.

Wenn ſich das Eingeweide durch die Fäulung offen befindet, muß man die verderbten Theile hinweg nehmen, den Rand näher durch die bekannten Mittel zuſammen rücken, und wenn die Zuſammenfügung unmöglich iſt, muß man einen nach der Kunſt gemachten Hintern (Anus) anbringen, indem man das obere Ende des Eingeweides an der Oeffnung der Wunde erhält.

Es

Es geſchieht oft, wenn die Kranken, welchen man durch die Operation die Brüche hineingebracht hat, ſich im Eſſen nicht ſchonen: es geſchieht, ſage ich, daß ſie durchdringende Colickſchmerzen empfinden, es giebt ſogar Exempel von dem Zerſprengen der Gedärme; durch die Unmäßigkeit, nach der Operation: es kömmt dem klugen Wundarzt zu, dieſer Sache *wegen* ſeinem Kranken nützliche Beobachtung vorzuſchreiben.

Man muß ſich in Acht nehmen, das Netz nicht gebunden in den Bauch hinein *zu legen*, ohne die Fäden oder Schnüre am Rande der Wunde zu befeſtigen: denn man hätte ſchlimme Zufälle zu befahren; wenn es getödtet iſt, muß man es verbinden, und darunter abſchneiden.

Es iſt aber nicht allezeit nothwendig, *das* Netz zu binden. Es hat Fälle gegeben, wo die Natur allein mehr gethan hat, als die Kunſt ſich nicht hätte verſprechen können.

Was die Nabelbrüche anbelanget, will Dionis behaupten, daß ſie niemals durch die Ausdehnung entſtehen, welches die Alten zugegeben haben; ſondern daß ſie allezeit von dem Zerſprengen des Darmfelles herkommen: dieſe Meynung wird von dem Heiſter, Garengeot, Palſyn, und vielen andern Beobachtern nicht angenommen, welche das Gegentheil von dem geſehen haben, was Dionis vorgiebt.

Der Nabelbruch mag von dem Gedärme, oder dem Netze, oder von beyden zugleich herkom-

kommen, muß man geſchwind die Theile wieder hineingehen machen, und den Kranken auf den Rücken, die Knie erhaben, und mit dem Kopfe niedrig liegen laſſen; alsdann muß der Wundarzt, nachdem er ihm die Ruhe und das Stillſchweigen anbefohlen hat, ſich beſtreben, das wieder hinein zu bringen, was den Bruch machet. Ein kleines Geräuſch und das Vergehen der Geſchwulſt werden zu erkennen geben, daß man erkennet, daß der Wundarzt ſeine Abſicht erreichet hat.

Wenn aber ein Einſperren da wäre, müßte man geſchwind zur Operation ſchreiten.

Herr Garengeot hält dafür, dieſe Krankheit ſey ohne alle Hoffnung, wenn das Netz oder die Gedärme mit dem Brande befallen ſind.

Bey den Nabelbrüchen iſt es vor allem nothwendig, immerfort ein Bruchband zu tragen.

Man erkennet die Brüche der Blaſe durch eine Geſchwulſt in dem Schmeerbauche oder in dem Hodenſacke, durch das Ergießen der Säfte, wenn der Kranke lange Zeit über keinen Urin gelaſſen hat, und das Niederſinken der Geſchwulſt, wenn der Kranke Urin gelaſſen hat.

Dieſe Brüche haben niemals einen Sack. Die Urſache iſt, daß das Darmfell nur den hintern Theil von der Blaſe bedecket: es kann aber da ein Zuſammenhangen, wie bey den andern Brüchen ſeyn.

Wenn der Bruch in den Schmeerbauch eingeſchränkt iſt, wenn er ohne Mühe hineingehet,

wenn der Kranke liegt, läßt man ihn nur ein Bruchband tragen.

Wenn aber dieſe Krankheit veraltet, und in den Hodenſack gefallen wäre; da nun der Kranke den Urin nicht laſſen kann ohne den Beutel aufzuheben, muß man ihm ein Suſpenſorium (Tragbruchband) tragen laſſen.

Wenn ein Einſperren dazu kömmt, muß man geſchwind den Ring erweitern.

In den Weibern kann die Blaſe nicht allein durch die Ringe der Muskeln des Unterbauches herauswitſchen; ſondern ſie kann auch durch die Scheide heraus gehen. Dieſes erkennet man, wenn, da man einen Finger hinein bringet, man an ihrer hintern und innern Wand eine weiche Geſchwulſt ſpüret, die dem Drücken des Fingers nachgiebt, und wieder kömmt, wenn man ſie zu drücken aufhöret, und die Kranke, in der Zeit des Zuſammendrückens mehr als ſonſt Urin läßt.

Bey dieſen Brüchen geht der Urin nicht fort wie in dem natürlichen Stande, ſondern mit Wiederheraufſteigen.

Eine anſtändige Bandage iſt das beßte Mittel, ſich dem Zunehmen dieſes Bruches zu widerſetzen.

Auch die Gedärme können einen Bruch durch die Scheide machen: dieſe Krankheit iſt den Weibern eigen, welche viele Kinder gehabt haben; indeſſen hat man auch Beyſpiele, daß dieſes auch den Mägdchen begegnen kann. In dieſen

ſen Fällen iſt ein Mutterzäpfgen (*) in den Leib zu ſtecken unumgänglich nöthig.

Es giebt Vorfälle der Mutter und der Mutterſcheide, welche man den Brüchen zuzählen kann. Wir wollen davon hier nicht reden: dieß iſt der Gegenſtand eines Werkes von dem Gebähren.

§. XVII.

Hirnbruch.

Obwohl die Hirnbrüche nicht ſehr gemein ſind, ſo glauben wir dennoch, daß wir davon etwas melden müſſen, um ſo vielmehr als kein Author davon ausdrücklich gehandelt hat, und es geſchehen könnte, daß junge Wundärzte nicht wüßten, was ſie in dergleichen Fällen thun ſollen, da die meiſten die Werke nicht durchgegangen haben, worinnen die Beobachtungen von der Materie, welche wir hier behandeln werden, aufgezeichnet ſind.

Man nennet Hirnbruch (Encephalocele) eine Geſchwulſt, welche aus der Subſtanz des Gehirnes ſelbſt entſtehet, ſo aus der beinernen Höhle, welche es einſchließet, herausgeht.

Dieſer Zufall iſt allezeit die Folge von einem Gebrechen der Bildung, oder einer an den Beinen der Hirnſchale gemachten Oeffnung.

Der Hirnbruch iſt die Folge von einem Gebrechen der Bildung bey den Kindern. Er entſtehet

(*) Peſſarium, ein durchlöchertes iſt das beſte.

ſtehet gemeiniglich, wo die Verwandlung in Bein langſamer iſt. Herr le Dran meldet die Unterſuchung eines Kindes, welches einen Hirnbruch an dem rechten Seiten- oder vordern Hauptbeine hatte. Reiſſelius hat einen an dem Genicke gefunden. Treſevius machet Meldung von einem Bruche dieſer Gattung, welcher einen Gulden breit und einen Zoll hoch, an der Winkelnathe war.

Der Wundarzt Allouel von Paris hat einen gleichen Zufall bemerket.

Corvinus meldet einige in einer Schrift, welche er über dieſen Gegenſtand herausgegeben hat.

Hier iſt nicht der Ort von dem Mechanismus der Verwandlung in Bein zu reden. Wir müſſen nur die Sache melden, welche zur Practik gehören.

Der Hirnbruch iſt entweder einfach, zuſammengeſetzt, oder vermenget. Er iſt einfach, wenn das Gehirn oder das kleine Gehirn allein die Geſchwulſt machen; er iſt zuſammengeſetzt, wenn beyde zugleich aus der Hirnſchale herausgehen: vermenget, wenn eine Entzündung, Brand, u. ſ. f. da iſt.

Wenn die Geſchwulſt nur Waſſer in ſich hat, wird ſie Hydro- encephalocele genennet.

Man ſagt auch der Hirnbruch ſey verticalis, lateralis, oder occipitalis: dieſe Worte, weil ſie aus der Anatomie ſchon genug bekannt, gebrauchen keiner Erklärung.

Die

Die Zeichen, welche man geglaubet hat, daß ſie den Hirnbruch bezeichnen, ſind alle zweydeutig. Man hielt dafür, daß der beinigte Ring, welchen der Finger fühlet, wenn er dieſe Geſchwulſten zuſammendrücket, das kenntbare Zeichen von dem Hirnbruch ſey; man hat aber Fälle geſehen, wo dieſer beinigte Ring nur die Wirkung von einer Vermoderung an den Beinen der Hirnſchale war, ohne daß da ein Bruch geweſen iſt.

Inzwiſchen, wenn die Geſchwulſt nach und nach wächſt, wenn die Verrichtungen zu gleicher Zeit beträchtlich verletzet ſind, wird man nicht zweifeln können, daß es das Gehirn mit angehe, und es die Geſchwulſt mache.

Das Ergießen der Säfte (fluctuatio) und die Durchſichtigkeit (Diaphanum) der Geſchwulſt ſind d[illegible] wahrhaften Kennzeichen (Pathognomonicum) von dem Hydro-encephalocele.

Wenn der Hirnbruch an dem Seitenbeine, oder an dem Wirbel des Hauptes iſt; wenn er friſch und klein iſt, und durch den beinigten Ring nicht zuſammengedrückt wird; wird kein wichtiger Zufall da ſeyn; die Nerven werden in der That außer der Geſchwulſt länger werden, dieſe Verlängerung aber wird gradweis geſchehen: die Ordnung der Abſonderung der Säfte und der Lauf der Geiſter werden nicht geſtöret werden.

Wenn man aber ſich dem Fortgange der Geſchwulſt nicht widerſetzet, wird ſie von Tage zu

Tage wachſen; die Beine werden mit dem Alter hart, drücken das Gehirn, ſeine Decken (involucrum) und Gefäße zuſammen; die Entzündung kömmt dazu, und der Brand wird bald darauf folgen.

Der Hirnbruch des Hinterhaupts wird von ſchnellern und kläglichern Zufällen als die andern begleitet. Dergleichen ſind eine Art vom Schlage, welcher nur einige Glieder angreift (Paraplegia), die Lähmung (paralyſis), das Zucken (convulſiones), u. ſ. f.

Auf den Hydro- encephalocele folget faſt allezeit eine vollkommene Lähmung, Dörr- oder Schwindſucht der Glieder (atrophia), Lungenſucht (Phthiſis) und der Tod.

Man kann hoffen, den Wirbel- oder Seitenbruch des Gehirns zu heilen, wenn er friſch und klein iſt, und nur wenige wäſſerichte Feuchtigkeit in ſich hat: der des Hinterhaupts aber iſt faſt allezeit tödtlich: zum höchſten kann man hoffen, dem Kranken eine Linderung auf kurze Zeit zu verſchaffen.

Die Indicationes therapevticæ (*), welche der Wundarzt in dieſen Fällen zu erfüllen ſich vornehmen ſoll, ſind 1. die Fibern des Gehirnes zu ſtärken, und die Feuchtigkeit, welche es einnimmt, auszutrocknen.

2. Die

(*) Therapevtica iſt der Theil der Arzneykunſt, welcher die Krankheiten zu heben und die Geſundheit wieder zu bringen lehret.

2. Die Geſchwulſt durch ein gelindes Zuſammendrücken hineingehen machen, wenn ſie aus der Subſtanz des Gehirnes beſtehet.

3. Wenn es ein Hydro-encephalocele iſt, muß man die Feuchtigkeiten, welche in dem Bruche enthalten ſind, zertheilen, oder ausführen.

4. Muß man dem Abgange der Beinmachung Vorſtellung thun.

5. Man muß ſich beſtreben, den Zufällen Widerſtand zu thun.

6. Endlich muß man die Kräften des Kranken wieder herſtellen.

Man wird alle dieſe Indicationen erfüllen, wenn man eine Ordnung im Eſſen und Trinken vorſchreibet, welche vermögend iſt, die Kräften wieder herzuſtellen. Man muß herzſtärkende (*cordialia*), nervenſtärkende (tonica), austrocknende (deſſiccativa) Arzneyen, Weingeiſt, Meliſſen-, Lavendel-, ungariſches Waſſer, u.ſ.f. gebrauchen, womit man die Compreſſen anfeuchten muß, welche, wenn ſie auf die Geſchwulſt gelegt werden, die Fibern ſtärken, und den Gefäßen den Tonum geben, welchen ſie verlohren haben.

Dieſe Heilungsart gelinget beſonders bey den Wirbel- und Seitenbrüchen des Gehirnes.

Wenn aber die Geſchwulſt ſehr vieles Waſſer in ſich hat, und die äußerlichen austrocknenden und ſtärkenden Mittel keine Wirkung gemacht haben, muß der Wundarzt den Bruch an

ſeinem abhangenden Theile öffnen, daß das Waſſer leichtlich auslaufen könne.

Nach dieſer Operation muß man das Loch, welches in die Hirnſchale hineingehet, mit einer linden Meiſel verſtopfen, und mit Geiſtern verbinden, wobey man ſich in Acht nehmen muß, die Wunde der Luft nicht ausgeſetzt zu laſſen.

Es ſind Authores, welche dieſe Weiſe verwerfen; iſt es aber nicht beſſer dieſes Mittel zu verſuchen, welches den Kranken erretten kann, als daß man ihn unmenſchlich umkommen läßt?

Wenn ein Theil von den Beinen der Hirnſchale durch einen Zufall hinweggenommen oder weggeriſſen worden; iſt eine gelinde Zuſammendrückung, welche vermittelſt, mit einigen Geiſtern befeuchteten Compreſſen geſchieht, die durch eine Binde befeſtiget werden, oft zur Heilung erklecklich. Herr Morand hat in den Memoires de l'Academie Royale de Chirurgie en 1762. eine Beobachtung von einer ſolchen Sache mitgetheilet.

Wenn ein Theil des Gehirnes herausgienge, und brandſchädig ſchiene, wäre es beſſer, daß man denſelben hinwegnähme, als daß man durch das Zuſammendrücken mit dem Bleyblättgen des Belloſte ihn hinein zu bringen ſich beſtrebe.

§. XVIII.

§. XVIII.
Von der Pulsadergeſchwulſt.

Die Geſchwulſt der Pulsadern (Aneurysma) iſt bey denſelben eben das, was die Aderkröpfe (Varices) bey den Blutadern ſind.

Sie iſt eine Zuſammenhäufung des Geblütes. Die Authores beſchreiben die Pulsadergeſchwulſt, als eine durch die Erweiterung, die Quetſchung, oder das Zerreißen einer mit Blut angefüllten Pulsader, verurſachte Geſchwulſt, welche gemeiniglich von dem Pulsſchlagen begleitet wird.

Es giebt zwo Gattungen der Pulsadergeſchwulſt, die wahre und die falſche.

Die wahre Pulsadergeſchwulſt iſt eine Erweiterung der Pulsader ſelbſt, welche einen Sack macht.

Die falſche Pulsadergeſchwulſt entſtehet durch das ausgegoſſene Blut einer geöffneten Pulsader. Einige Authores haben eine dritte beygefüget, welche ſie die vermiſchte nennen.

Die wahre Pulsadergeſchwulſt hat äußerliche oder innerliche Urſachen. Die äußerliche Urſachen ſind die Schläge, die Fälle, die Sprünge, heftige Arbeiten und Bewegungen, das Zerſprengen eines Häutleins der Pulsader, u. ſ. f. die gemeineſte Urſache iſt eine übel gelungene Aderläſſe, wenn die Lanzette bis zur Pulsader hinein gedrungen, und einige von ihren Häutlein durchgeſchnitten hat. Aus dieſer Urſache ſind die Pulsadergeſchwulſten in dem Armbug gemeiner als ſonſt an keinem Orte.

Die innerlichen Urſachen ſind die nahe bey den Pulsadern entſtandene Eitergeſchwulſten; die Schwachheit der Röhre, in welcher das Blut enthalten iſt, und die krumme Geſtalt eben dieſes Kanales. Die Schwachheit der Pulsader kann einen Mangel der eigenen oder dazugekommenen Geſtalt zur Urſache haben.

Der als ein Bogen gekrümmte Stamm der großen Pulsader iſt der Geſchwulſt von innern Urſachen mehr unterworfen als kein anderer Theil; Herr Littre meldet in den Memoires de l'Académie des Sciences, die Beobachtungen zwoer Pulsadergeſchwulſten, welche in dem gekrümmten Stamme der großen Pulsader entſtanden, und wo die Pulsader ſo erweiteret war, daß ſie eine Gattung eines Sackes machte, welches bis zum Halſe hinauf gieng, und den untern Kinnbacken berührte. In dieſen beyden Fällen beklagten ſich die Kranken über ein Schlagen, welches mit dem der Pulsadern überein kam, über eine Hinderung in der Bruſt, Beſchwerlichkeit zu athmen, Drücken und durchgängige Mattigkeit, ſogar bevor man einiges äußerliches Zeichen an dem Bruſtbeine wahrgenommen hat.

Lanciſius erzählet den Zufall von einer Pulsadergeſchwulſt in dem hinaufſteigenden Stamme der großen Pulsader, in welchem ſich der Kranke über Herzklopfen, Schwachheit, Schmerzen, Drücken, und Schlagen in der Bruſt beklagte. Dieſer Kranke iſt gähling geſtorben.

Da

Da man den Körper öffnete, hat man das Bruſtbein auf einer Seite ein wenig vorwärts gerücket gefunden. In der Krümme der großen Pulsader war ein dem Specke ähnliches Weſen.

In dem Herzfelle ſelbſt war eine Höhle, worinnen man zwey Pfund Blut fand. Der Author hält dafür, daß alle Pulsadergeſchwulſten mit der Ausdehnung oder Erweiterung (Dilatatio) der Pulsadern anfangen.

Man ſieht in dieſen beyden Beobachtungen, welche wir hier angeführet haben, die kenntbare Zeichen der wahren innern Pulsadergeſchwulſten.

Es giebt auch Pulsadergeſchwulſten des Herzens. Ruyſch hat dieſes Eingeweide von einer erſtaunlichen Größe in einer Frau gefunden; die Kammern waren von Materie leer, aber mit Luft angefüllet.

Die Trockene, das Gebäude des Bauches, und der Pfortader, welche vielmehr Blut in das rechte als in das linke Ohrläpplein wirft, ſind die Haupturſachen der Pulsadergeſchwulſten des Herzens; das oftmalige Herzklopfen und die Ohnmachten ſind die gewöhnlichen Folgen davon.

Die äußerlichen Pulsadergeſchwulſten ſind nur zufällig gefährlich; die innerlichen aber ſind gemeiniglich tödtlich, und da muß man ſich begnügen Palliativkuren anzuwenden. Dergleichen ſind Aderläſſen von einer Zeit zur andern, leichte Speiſen und die gröſte Mäßigkeit im Eſſen und Trinken; man muß meiden die Bemühungen,

hungen, ſtarke Arbeiten und Bewegungen, und die heftigen Leidenſchaften der Seele.

Sehet die von den Geſchwulſten unterſcheidende Zeichen der Pulsadergeſchwulſten.

1. In ihrem Anfange läßt die Pulsadergeſchwulſt ein Pulsſchlagen verſpüren; welches bey den andern Geſchwulſten nicht geſchieht, wo man das Schlagen nur empfindet, wenn die Geſchwulſt dahin angewachſen iſt, daß ſie die Pulsader einſperret, welche ihr alsdann ihre Bewegung mittheilet.

2. Die Pulsadergeſchwulſt giebt dem Zuſammendrücken nach, verſchwindet und kömmt in einem Augenblicke wieder hervor. Dieſes geſchieht bey den Geſchwulſten nicht.

3. Bey den Pulsadergeſchwulſten behält die Haut ihre Farbe; bey den Geſchwulſten veränderet ſich ſelbe nach dem Grade der Formation (Eigenſchaft) des Eiters.

Man kann die Mittel, die Pulsadergeſchwulſten zu heilen auf zwey einſchränken, die *Palliativkur*, und die Heilung aus dem Grunde.

Die erſte wird bey den innerlichen Pulsadergeſchwulſten durch die Mittel zuwege gebracht, welche wir hier oben angezeiget haben. Und den äußerlichen Pulsadergeſchwulſten wird vermittelſt Auflegung des dichteſten Pappendeckels (Papier maché), mehrfachen Compreſſen, und der Schiefbinde (lateiniſch Scapha, franzöſiſch ponton genannt) geſteuret, welche verhindern, daß die Wände der Pulsader der Bewegung und Triebe des Blutes nicht nachgeben.

Die-

Dieſes Mittel des Zuſammendrückens kann nur an den äußerſten Theilen des Leibes angewendet werden, und wenn die Geſchwulſt nur an einem Aſte und nicht an dem Hauptſtamme iſt.

Wenn die Wärme und das Leben ſich in dem Theile erhält, iſt dieſes ein Beweis, daß das Glied durch die Nebenpulsadern genugſames Blut zur ſeiner Nahrung erhält.

Wenn aber der Theil kalt und ſchwarzgelb wird, müßte man mit dem Zuſammendrücken aufhören: die Operation würde eben ſo wenig gelingen; dahero muß man ſich zu den Palliativmitteln wenden, oder zur Amputation ſeine Zuflucht nehmen. Indeſſen muß man nicht zu ſehr eilen die Compreſſen hinweg zu nehmen. Man hat Beyſpiele von Fällen, wo Anfangs die Compreſſen unnütz angeſchienen, und wo die Theile unvermerkt durch die Nebenäſte Nahrung bekommen haben.

Die Operation der wahren Pulsadergeſchwulſt wird in dem Dionis, Sharp und andern Authoribus beſchrieben, welche ex profeſſo von den Operationen gehandelt haben. Wir werden ſie hier nicht beſchreiben, ſondern allein erinnern, daß es kluge Vorſichtigkeit iſt den Tourniquet (*) noch einige Zeit liegen zu laſſen, um die Bewegung des Blutes gegen das Binden zu mäßigen: es wird genug ſeyn ihn ein wenig los zu machen.

Die

(*) Tourniquet, gehöret zu den blutſtillenden Inſtrumenten.

Die falſche Pulsadergeſchwulſt erfordert ungefähr eben die Operation, wie die vorhergehende: man entblößet die Pulsader und verbindet ſie, wie die vorige, wobey man in Acht nehmen muß die Geſchwulſt, ſo viel es möglich iſt, von allem geronnenen Blute, welches darinnen iſt, fleißigſt zu reinigen.

§. XIX.

Von den Aderkröpfen.

Man giebt den Namen Aderkropf (*Varix*) einer weichen, ungleichen, knorrigten oder krummen, unempfindlichen, bisweilen ſchmerzhaften, ſchwarz und gelben, oder ſchwärzlichen Geſchwulſt, welche an mehrern Orten des Leibes hervor kömmt. Die Aderkröpfe haben zur Urſache alles das, was nicht vermögend iſt den Lauf des Blutes zu mäßigen: ſie kommen nach einer langwierigen rothen Ruhr (*Dyſenteria*), von dem langen Aufenthalte der *Excrementen* in dem Maſtdarme, von der Schwangerſchaft, von langen Krankheiten der Leber, von großen harten Geſchwulſten des Bauches.

Es iſt keine Blutader, an welcher nicht ein Kropf hervor kommen könnte.

Wenn die Aderkröpfe an dem Hintern entſtehen, nennet man ſie Hæmorrhoides (die Goldader) ſehr oft aber kommen ſie an den Schenkeln und Füßen hervor, wo ſie bey uns Krampfadern genennet werden.

Wenn es bisweilen geſchieht, daß die Hæmorrhoides ſich entzünden, und eine Eitergeſchwulſt noch dazu kömmt, deren Geſtaltung ſchmerzhaft iſt, ſo würde ſie ſich in eine Fiſtel verwandeln, wenn man ſie nicht bald öffnete.

Oft wird die Geſchwulſt ſcirrhös: oft geſchwäret ſie.

Es iſt ziemlich gemein, daß ſich die Goldader öffnet, und zu gewiſſer Zeit fließet; es wäre gefährlich dieſe Ausleerung zu ſtillen. Wenn dieſe Geſchwulſten alt und ſehr aufgelaufen ſind, wenn die Excrementen ſehr hart ſind, treten ſie durch die Gewalt heraus, welche man anwendet um Stuhlgang zu machen.

Man hat ſehr oft Mühe die Protuberantiä (Knöpfe) der Goldader wieder hinein zu bringen, und wenn ſie, nachdem ſie heraus gegangen ſind, zerberſten, werden ſie von dem Schloße des Hintern (Spincter ani) gedrückt und bluten viel; bisweilen werden ſie durch eben dieſes Zuſammendrücken brandſchädig.

Wenn die Goldader ſehr hart und ſehr aufgelaufen iſt, wird man Linderung finden, wenn man ſie mit warmer Milch wäſchet, in welcher man eine Hand voll Körbelkraut hat ſieden laſſen; die nachlaſſenden und ſchmerzſtillenden äußerlichen Mittel (topica relaxantia & anodyna), die Aderläſſen, die erweichenden Einſpritzungen (Injectiones emollientes), und eine anfeuchtende Ordnung im Eſſen und Trinken (Regimen humectans) ſind die Mittel den Schmerz zu ſtillen.

Es gehet auch bisweilen eine kleberigte Feuchtigkeit aus dem Maſtdarm heraus, welche nicht eiterig iſt; dieſes iſt ein Schleim des Maſtdarmes.

Wenn die geſchwollene Goldader kein Blut von ſich giebt, und der Kranke mit Beſchwerlichkeit Oeffnung hat, werden die Schmerzen, welche ſie ihm verurſachet ſehr heftig ſeyn: da muß man ihn clyſtieren, gelind purgierende und eröffnende Getränke, Einſpritzungen von Oele in den Maſtdarm vorſchreiben, damit die Excrementen von dem Kranken ohne Schmerzen fortgehen.

Wenn aber die heraus getretene Goldader ſchwarzgelb und ſchwarz ſcheinet, muß man ſie öffnen, verbinden, oder bald hinweg nehmen, um den anfangenden Brand zu hemmen.

Man kann auch die Blutegel an die Goldader anlegen, nach dem Maaße der Viele des Blutes, welches man heraus ziehen will, und ſind die vorzuziehen, welche in dem *laufenden* und klaren Waſſer ſich aufhalten: man bedienet ſich derſelben, nachdem man ſie einige Zeit aufbehalten hat. Man muß die hinweg werfen, welche blaue Striche über dem Rücken haben.

Man muß aber wiſſen, daß die Blutegel ſich nicht an eine unflätige und eiterigte Goldader anhenken. Damit dieſe Ungeziefer anbeißen, muß man dieſe Geſchwulſten mit warmen Waſſer, Blut, Milchrahm oder Zucker reiben.

Wenn die Blutegel voll Bluts ſind, fallen ſie von ſich ſelbſt herab, und iſt es nicht nöthig

ſie hinweg zu reißen, denn dieſes wäre gefährlich.

Wenn die Blutegel zu lang verweilten ſich abzulöſen, ſtreuet man ihnen Salz, Aſche, Urin oder Schnupftaback auf die Köpfe.

Was die Aderkröpfe an den Gliedmaßen, oder Krampfadern anlangt, giebt es Fälle, wo die Geſchwulſt an der Haut hangt oder angewachſen iſt; andere wo ſie es nicht iſt: in dieſem letzten Falle, wenn ſich die Aderkröpfe öffnen, gießet ſich das Blut in dem höhligten Gewirke aus. Wenn die Aderkröpfe an der Haut angewachſen ſind, geſchieht kein Ergießen.

Die Wundarzney wendet drey Mittel an, um die Aderkröpfe der Gliedmaßen zu heilen: 1. Adſtringentia (*); 2. die Bandagen; und 3. den Schnitt (Inciſio).

Das erſte Mittel beſtehet darinnen, daß man Anfangs mit Mehlſtaube, mit Bohnen- Erbſen- und Linſenmehle, und armeniſchen Bolus eine Gattung von Leime macht, welchen man über eine Leinwand, die zur Bedeckung der Aderkröpfe hinlänglich iſt, ausbreitet, und mit der Binde, welche die Franzoſen doloire (**) nennen, befeſtiget.

Das

(*) Adſtringentia, ſind ſtopfende Mittel, welche die widernatürlich fließende und aus den Gefäßen getretene Säfte anhalten und hemmen.

(**) Doloire, lateiniſch obtuſa oder aſcia iſt ein ſimples Band, mit welchem man im Wikeln ein wenig auf- oder abſteiget.

Das andere Mittel beſtehet darinnen, daß man eine mit Alaunwaſſer angefeuchtete Leinwand, und darauf eine gradweis verſtärkte Compreß lege, welche mit einer Binde auf einer Rolle, die eine Binde mit einem Kopfe genennet wird, befeſtiget wird.

Bey den Krampfadern an den Füßen bedienet man ſich mit gutem Erfolge der Stiefeletten von dichter Leinwand, Zeltentuche, oder Hundsleder, welche auf einer Seite können zugeſchnüret werden.

Endlich wird das dritte Mittel angewendet, wenn die andern nichts vermocht haben. Man öffnet die Krampfadern mit einer Lanzette, und wenn ſie ausgeräumet ſind, leget man die gemeldten Bandagen darüber, und beobachtet allezeit die Compreſſen mit einem Alaun- oder Meerwaſſer, oder mit rothem Weine, darinnen Alaun aufgelöſet worden, und welcher mit etwas Eyerklar und ſtopfenden Pulvern vermiſchet wird, anzufeuchten.

Wenn man genöthiget wird einen Aderkropf zu verbinden, muß man ſich in Acht nehmen es nicht an dem Orte zu thun, wo derſelbe an der Haut hält.

Wenn ein Ausfließen des Blutes durch die Krampfadern der Füße dazu käme, müßte man es nicht ſtillen, es wäre denn, daß es zu unmäßig würde.

Wenn die Samen- oder Hodenſackgefäße dergleichen Kröpfe bekommen, ſo ſind die beſten Mittel zur Heilung, die ſtopfenden und anhaltenden

Wärmungen und die Bandage; wofern dieſe zwey Mittel, ſobald ſich die Geſchwulſt zeiget, angewendet werden.

Fünftes Kapitel.

Von den Krankheiten der Beine.

Die Krankheiten der harten Theile ſind denen der weichen Theile ganz gleich; ſie ſchränken ſich ein auf die Geſchwulſten, und Auflöſungen des Zuſammenhanges.

Die Geſchwulſten, welche die Beine befallen, ſind Anchyloſis, Rachitis und Exoſtoſis.

Die Auflöſungen oder Trennungen des Zuſammenhanges der Beine, ſind die Beingeſchwüre oder Beinfreſſer (Caries) und die Beinbrüche (Fracturæ).

§. I.

Von der Anchyloſis.

Die Anchyloſis iſt eine Krankheit, in welcher zwey Beine, die durch ein bewegliches Gelenk vereiniget ſind, ſteif und zuſammen gewachſen, daß ſie nur eines machen.

Man kann die Anchyloſes in die wahre oder vollkommene, und in die falſche und unvollkommene theilen.

In der erſten Gattung iſt die Bewegung des Gelenkes erloſchen; in der andern iſt ſelbe nur verminderet.

Die Steifigkeit oder Zuſammenwachſung iſt 1. eine Folge von langen Krankheiten, in welchen die Theile lange Zeit ohne Bewegung verblieben ſind: welches zur Verdickung des Gliedwaſſers (Synovia) Gelegenheit gegeben hat.

2. Hat ſie zur Urſache die Geſchwulſt des Hauptes, der Beine, der Flechſen, oder der Bänder.

3. Findet ſie auch Platz, wenn das Gliedwaſſer die Eigenſchaft einer zähen Materie ſich zugezogen hat; und dieſes iſt gemeiniglich die Folge von ſchlimmen Verdauungen; dieſe Gattung der Steifigkeit wird von den Franzoſen anchiloſe glaireuſe genennet.

4. Kann die Steifigkeit durch das Hineinfließen einer wäſſerigen Feuchtigkeit zwiſchen die Decken oder Häutgen, die Flechſen, die Bänder, oder durch das Ergießen in das Gelenk ſelbſt, verurſachet werden: Dieſe Gattung der Anchyloſis iſt eigentlich zu ſagen eine Waſſerſucht des Gelenkes (Hydrops articulationis). Die Ergießung der Säfte iſt das kenntbare Zeichen davon.

5. Sind die, welche die Venusſeuche, Scorbut, Kröpfe haben, einer Gattung der Steifigkeit unterworfen, die von der Schärfe des

Glied-

Gliedwaſſers herkömmt, welche die Bänder und Knorpel zerfrißt, und Eitergeſchwulſten in den Gelenken verurſachet. Dieſe Gattung der Steifigkeit iſt mit den heftigſten Schmerzen bezeichnet. In Frankreich kennet man dieſe unter dem Namen d'Anchyloſe abſcedée.

6. Wenn die Materie, welche das Podagra machet, ſich in einem Gelenke ſetzet, verurſachet ſie auch die empfindlichſte Schmerzen, und machet eine Steifigkeit.

7. Nach den Beinbrüchen, welche ein Gelenk mit betroffen haben, geſchieht es, daß ſich der Nahrungsſaft ausgießet, und die Beine zuſammen heftet.

8. Endlich kann die Steifigkeit durch die Geſchwulſt, und Beingeſchwulſt der Anhänge der Beine entſtehen, deren beinigte Fibern ſich erweichen.

Columbus behielt das Sceleton eines Menſchen auf, deſſen Gelenke alle zuſammen gewachſen waren, ausgenommen die der Rippen des Rückgrats und des Bruſtbeines. Dieſer Armſelige bekam die Nahrung nur durch eine Oeffnung, welche ihm zween Zähne geſtatteten, die man ihm aus jedem Kinnbacken heraus geriſſen hatte: indeſſen hat er in dieſem Stande lange Zeit gelebet, und iſt in einem hohen Alter geſtorben.

Die wahre Anchyloſis, welche man auch die trockene Steifigkeit nennet, iſt unheilbar.

Die Steifigkeit, welche von der Eigenſchaft einer zähen Materie, die das Gliedwaſſer ſich

zugezogen hat, herrühret (anchyloſe glaireuſe) iſt die wenigſt gefährliche, woferne man die Arzneymittel zur rechten Zeit anwendet.

Die von den Franzoſen genannte Anchyloſe abſcedée iſt allezeit gefährlich, der Zufälle wegen die ſie begleiten. Solche ſind die Beingeſchwüre, die Verderbung der Knorpel und der Bänder, u. ſ. f.

Was die andern Gattungen der Steifigkeiten anlangt, muß man, für das Innerliche, ſich der Purganzen bedienen, welche beſonders die wäſſerigen Feuchtigkeiten abführen (*Hydragoga*): man muß eröffnende Brühen vorſchreiben, von Kaibfleiſche, den Blättern der wilden Cichorie, Borragen, Ochſenzungen mit dem Sal Glauberi oder d'Epſoom; da man indeſſen äußerlich erweichende und zertheilende Breyumſchläge auflegen, trockenes Reiben vornehmen und mit warmen mineraliſchen Waſſer (aquæ Thermales ſive Thermæ) den kranken Theil bähen muß. Man kann dieſe künſtliche Waſſer machen, wenn man zu dem warmen Waſſer Sal ammoniacum und Sal marinum hinzu thut. Man hat auch die Steifigkeit geheilet, da man den kranken Theil in die Gurgel eines Ochſen ſteckte, alsbald er umgebracht worden.

Wenn die Steifigkeit eiterig und ſchwürig iſt, muß man ſie bey Zeiten öffnen, und wie eine Eitergeſchwulſt beſorgen und verbinden.

Wenn das Gelenk von einer Feuchtigkeit eingenommen wird, welche eine Waſſerſucht machet,

chet, muß man ſie mit dem Trocar (*) öffnen, und Erwärmungen von Zaunrüben und wilden Kukummernwurzeln, von Attichblättern, von Hollunder- und Steinkleeblühe, von Lorber- und Wacholderbeeren in Urin gekocht, darauf legen.

Wenn die Steifigkeit von der Venusſeuche, von einen ſcrophulöſen, oder ſcorbutiſchen Gebrechen herkömmt, kann man die Heilung nur durch diejenigen Arzneyen hoffen, welche in der Cur dieſer Krankheiten als wirkend ſind anerkannt worden.

Die podagriſche Steifigkeit verlanget nur erweichende und ſchmerzenſtillende äußerliche Mittel, als in Milch geſottene Citrullen (Citrullus) ein Cataplasma von dem Weichen des Brods und der Milch, zu welchem man Schierling, oder einige Gran Opium hinzu thut.

§. II.

Von der Rachitis.

Rachitis iſt eine Krankheit, in welcher die Anhänge der Beiner und die ſchwammigten Beine auflaufen, und Knoten machen, da indeſſen der Körper der Beine, und der Rückgrat weich wird, und ſich krümmet.

Mit dieſer Krankheit werden die Kinder beſonders befallen: man hat ſogar geſehen, welche ſelbe mit auf die Welt gebracht haben, dieſe Exempel aber ſind ſelten. Sie fängt um den neun-

(*) Trocar iſt ein Inſtrument zum Waſſerabzapfen ſonderlich dienlich.

neunten Monat nach der Geburt zu erſcheinen an.

In der erſten Zeit dieſer Krankheit haben die Kinder, welche damit befallen ſind, eine linde und ſchlappe Haut, der Bauch iſt aufgeblaſen, der Leib wird mager, und die Anhänge der Beiner geſchwellen.

Wenn die Rachitis Kinder anfällt, welche ſchon gegangen ſind, zeiget ſie ſich durch einen langſamern und ſchwächern Gang, und durch die Beſchwerlichkeit aufrecht zu ſtehen. Auf dieſe Beſchwerlichkeit folget das Verlangen immer zu zu ſitzen, oder zu liegen: das Kind kann ſeinen Kopf nicht tragen.

Wenn die Krankheit in ihrem Stande iſt, wird der Kopf groß, die Bruſt zuſammen gezogen, ſpitzig zugehend, erhaben, das Athmen iſt beſchwerlich, die Zähne ſind ſchwarz und verdorben, der Rückgrat krümmet ſich auf unterſchiedene Art, die großen Beine werden gebogen, alle Glieder ſind ungeſtalt, und der Leib verfällt in ein abzehrendes Fieber (Marasmus ſive marasmodus).

Die Rachitis entſtehet, nach dem engelländiſchen Arzt Gliſſonius, von der ungleichen Austheilung des Nahrungsſaftes der Beine, welcher, da er an einer Oberfläche überflüßiger als an der andern, ihnen nicht geſtattet bey ihrem Wachsthume ihre natürliche Geſtalt zu erhalten.

Der Wundarzt Petit ſchreibet dieſe Krankheit dem Erweichen der Beine zu, welche durch die Verderbung der Säfte, die ſie zu nähren dienen,

dienen, verurſachet werde. Dieſer Arzt ſagt, daß da die ausgetrockneten Muskeln und Flechſen, die Beine mehr auf eine als die andere Seite zögen, und ſich zu krümmen nöthigten, wie es bey einem Bogen geſchieht, deſſen Schnur man kürzer machet.

Die Urſache von dieſer Krankheit mag ſeyn, was es will, ſo muß man ſich ſogleich ſeinem Anfange und weitern Fortgange widerſetzen. Man wird mehr oder weniger leicht dieſen Zweck erreichen, nach den Zufällen, und nachdem die Krankheit lang gedauret hat.

Je jünger das Kind iſt, je mehr wird man zu fürchten haben, daß ſich die Krankheit vermehre; wenn nach dem Alter von fünf Jahren die Zufälle ſich vermindern, und das Kind wächſt, hat man alles zu hoffen.

Die Anzeigen dieſe Krankheit zu vertreiben (indicationes), welche zu bewerkſtelligen da vorkommen, ſind die Verſtopfungen zu heben, die Quelle davon zu verſtopfen, und die Gebrechlichkeit der Glieder zu verbeſſern.

Das erſte davon wird erfüllet, wenn man den Gebrauch eröffnender, die Schärfe und Säure verzehrender und zertheilender Arzneyen vorſchreibet. Man gebrauchet mit Vortheile die Rhabarber, die Maueresel oder Kellerwürmer (millepedes ſive aſelli), das Eiſen Æthiops mineralis.

Wenn der Rückgrat gekrümmet iſt, kann man ſich der Maſchine bedienen, welche Herr Vacher, Wundarzt von Paris hierzu erfunden

hat. Sie iſt in Kupfer geſtochen in dem vierten Bande in Quart, der Academie Royale de Chirurgie.

Sie thut wunderbare Dienſte, wenn ſie ordentlicher Weiſe angelegt wird. Zu eben der Zeit werden auf den Rückgrat Topica ſpirituoſa und aromatica geleget.

Für die Krümmung der Beine der Gliedmaßen, muß man ſich ſolcher Maſchinen bedienen, welche geſchickt ſind ſelbe in ihrer rechten Lage zu halten: zum Beyſpiele, um die Füße gerad zu richten, empfiehlt man Stiefelchen von überzinnten Eiſenbleche, oder dünnen Kupfer; man reibet oft den Theil mit warmer Leinwand.

§. III.

Von der Exoſtoſis.

Man giebt den Namen Exoſtoſis einer Geſchwulſt wider die Natur, welche auf der Oberfläche des Beines entſtehet, und von ſeiner Subſtanz gemacht iſt.

Dieſe Krankheit kömmt von äußerlichen und innerlichen Urſachen her: ſie iſt gut oder bösartig, durch das Einfiltriren oder durch das Ergießen.

Die äußerlichen Urſachen der Exoſtoſis ſind die Schläge, Stöße, Fälle, Quetſchungen des Beinhäutleins, ſtarke Zuſammendrückungen, eine Wunde an dem Beine u. ſ. f.

Die innerlichen Urſachen ſind der veneriſche, ſcrophulöſe, ſcorbutiſche oder krebsartige Eiter, die

die veralteten und eingewurzelten Geſchwäre, das Nachlaſſen des Beinhäutleins, die Geſchwulſten der Gefäße, die gar zu große Flüßigkeit, oder das viele Dickwerden der Lympha (des Waſſers im Leibe).

Die gutartigen Exoſtoſes ſind die, welche nur von äußerlichen Urſachen herkommen, und keine Schmerzen durch ſich ſelbſt verurſachen. Herr Petit der Wundarzt hält die gar zu harte Haut für eine gutartige Exoſtoſis.

Die bösartige Exoſtoſes im Gegentheile ſind die, welche durch ein beſonderes Gebrechen verurſachet werden, welche in der Maſſe unſrer Feuchtigkeiten laufen.

Die Exoſtoſis durch das Einſiltriren hat zur Urſache das Nachlaſſen des Beinhäutleins, die Langſamkeit der Circulation, und das Stillſtehen der Säfte in den Gefäßen, welche die Subſtanz der Beine durchdringen.

Die Exoſtoſis durch das Ergießen iſt die, in welcher der Nahrungsſaft der Beiner ſich durch die Oeffnungen der getheilten Gefäße bey einem Beinbruche ergießet. Die durch den getheilten Ort ausgegoſſene Säfte machen beinigte Gewächſe von einer mehr oder wenigern Größe. Dieſe Gattung der Exoſtoſis iſt auch von der vorhergehenden in dem unterſchieden, daß ſie geſchwinder groß wird.

Die Vorherſagung der Exoſtoſis wird von dem Orte hergenommen, welchen ſie innen hat von der Urſache, welche ſie hervor bringet, und der Art, womit ſie ſich endet.

Die

Die gutartigen Exoſtoſes müſſen hinweggenommen werden, um aus dem Grunde geheilet zu werden; auf die der ſchwammigten Beine aber folget faſt allezeit ein Beingeſchwür oder Beinfreſſer.

Insgemein werden die Exoſtoſes von äußerlichen Urſachen leicht geheilet; es hat aber keine gleiche Beſchaffenheit mit denen, welche von innerlichen Urſachen herrühren.

Von dieſen ſind die ſcorbutiſchen ſchwerer zu heilen, als die, welche von der Venusſeuche herkommen, und die krebsartigen.

Der Wundarzt muß ſehr aufmerkſam ſeyn die Gattung der Exoſtoſis zu unterſcheiden, davon er die Heilung unternimmt; er muß wiſſen, ob ſie rachitiſch (*) iſt, ob ſie Kinder anfällt, ob ſie von der Zeit ihrer Geburt, bis zu ihrer vollkommenen Bildung Schmerzen verurſachet hat; mit einem Worte, man muß ſich aller Zeichen der Rachitis erinnern.

Die Zufälle des Scorbuts oder Scharbocks begleiten die ſcorbutiſche Exoſtoſis. Solche ſind der ſtinkende Athem, ſalzartiger Speichel, die Vermoderung oder Fäulung der Zähne, die Flecken am ganzen Leibe, u. ſ. f.

Wenn man vermuthet, die Exoſtoſis rühre von der Venusſeuche her, kann man ſich deſſen überzeugen, wenn man den Kranken fraget, und die Zufälle überleget, welche der Exoſtoſis vorgegangen ſind.

Die

(*) Was die Rachitis ſey, kann aus vorhergehendem §. erſehen werden.

Die krebsartigen Exoſtoſes ſind am ſchwereſten zu unterſcheiden; denn, da dieſes Gebrechen kein eigentliches und wahrhaftes Kennzeichen hat, muß man ſehr aufmerkſam ſeyn, damit man ſich nicht irre.

Inzwiſchen wenn der Kranke kein Zeichen von den unterſchiedlichen Gattungen der Exoſtoſis hat, davon wir Meldung gemacht haben, und wenn die Geſchwulſt braun, klein und recht mit einem Kreiſe umgeben iſt, wenn die Krankheit dem Gebrauche des Mercurius widerſtanden hat, wird man muthmaßen können, daß die Exoſtoſis krebsartig iſt.

Die Exoſtoſes, welche eitern, ſind beſchwerlicher als die andern: wenn ſie ſich nach dem Gebrauche der angewendeten Arzneyen auflöſen, kann man den Keim davon auszureuten hoffen.

Bey der Cur der Exoſtoſes ſuchet man die äußerlichen und innerlichen Gebrechen zu heben.

Die Operation, die Cauſtica, die fließendmachenden und zertheilenden Topica heben das Gebrechen, wenn es äußerlich iſt; wenn es innerlich iſt, ſchreibet man die Arzneyen vor, welche zur Cur der Venusſeuche, und des Scorbuts ſind angezeiget worden.

Die Operation beſtehet darinnen, daß man die Geſchwulſt durch einen Kreuzſchnitt öffne, das Hirnſchalhäutlein oder Beinhäutlein nachlaſſe, nach der Gegend, welche die Geſchwulſt innen hat, und ſie mit der Säge, oder vermittelſt eines eiſernen Meiſels hinwegnimmt; auf

wel-

welchen man mit einem bleyernen Hämmerchen ſanft klopfet.

Wenn die Geſchwulſt ſehr groß und ſehr hart iſt, machet man mit dem Perforatiotrepan mehrere Löcher darein, um die Subſtanz des Beines zu ſchwächen, und es leichter, ohne Gefahr es zu zerſpalten, hinweg zu nehmen. Man leget hernach das Causticum auf den Ort, welchen die Geſchwulſt innen hatte, um die Abblätterung oder Abſchiefern (exfoliatio) zu erlangen, wie wir bey dem Artikel von dem Beingeſchwüre oder Beinfreſſer ſagen werden.

Wenn die Exoſtoſis geeitert hat, muß man ſelbe bis zu ihrem Urſprunge öffnen, damit man unterſuchen könne, in welchem Stande die Sachen ſind; ob das Bein ſich geſchiefert hat, ob es mit gutem oder böſem Fleiſche bedecket iſt.

Wenn das Bein mit gutem Fleiſche bedecket iſt, muß man die Eitergeſchwulſt reinigen und warten, wie in dem Artikel von den Eitergeſchwulſten iſt geſagt worden.

Wenn aber das Fleiſch, welches die Beine bedecket, weichlich und glänzend iſt, und in Geſtalt eines Erdſchwammes in die Höhe ſteiget; wenn es ſchmerzhaft, oder unempfindlich, weiß, mennigfärbig, lebhaft roth, und in das Braune gehend, iſt, muß dieſes Fleiſch als bös angeſehen werden, und das Bein iſt angegriffen. In dieſem Falle muß man mit ätzenden und wegfreſſenden Mitteln (Cathæretica) dieſes Fleiſch vertilgen, als mit dem Pulver von gebranntem Alaun (alumen calcinatum), rothen

Prä-

Präcipitat (Mercurius præcipitatus ruber), der braunen Salbe, dem Stahlbalſam, welcher von Stahlfeilſpänen mit dem Spiritus nitri aufgelöſet, und mit dem Spiritus Terebinthinæ vermiſchet gemachet wird: dieſer Balſam, ſagt der Wundarzt Petit, iſt vortrefflich, gutes Fleiſch zu ziehen. Man ſchwächet denſelben, wenn man will, indem man ihn mit Oele von Johanneskraut (Oleum Hyperici) oder Terpentin vermiſchet. Man bedienet ſich auch mit Vortheile des aqua phadagenica, welches man ſich anſchaffet, da man vier Unzen lebendigen Kalch in zweyen Pfunden Flußwaſſer löſchet. Wenn dieſes Waſſer klar ſeyn wird, muß man zwo Unzen Brandtwein hinzu gießen, in welchem man zwey Quintlein Corroſivum Sublimatum in Pulver auflöſen muß. Man behält dieſes Waſſer in einer gläſernen Flaſche zum Gebrauche auf.

Man muß die wegfreſſenden Arzneymittel ſo lang gebrauchen, bis daß das Fleiſch der Haut gleich ſeyn wird: und wenn es geſchieht, daß es über dieſes hervorraget, muß man mit dem Lapis infernalis es beſtreichen, bis das Geſchwär eine Narbe machet.

§. IV.
Von den Beingeſchwären oder Beinfreſſern.

Das Beingeſchwär (Caries) iſt an den Beinen das, was die Geſchwäre an dem Fleiſche ſind. Es iſt ein Durchfreſſen, ein Geſchwär,

ſchwär, ein heißer Brand der Beine, welcher durch eine ſcharfe und freſſende Materie verurſachet wird.

Alsbald die Beine des Beinhäutleins beraubet werden, welches ſie bedecket, nimmt in kurzer Zeit ihr natürliches Weſen ab; es wird gelb, braun, ſchwarz; und alsdann ſagt man, es ſey der Beinfreſſer da. Dieſe Krankheit hat drey Grade. Der erſte iſt, wo es nur eine einfache Veränderung des Beines giebt.

Der andere Grad iſt, wo das Bein wie wurmſtichig anſcheinet: und aus dieſer Urſache bekommt es alsdann den Namen Fäulung. Endlich der dritte Grad iſt, wo ein Theil zernagen und verdorben iſt.

Das Beingeſchwär iſt einfach oder vermenget, feucht oder trocken.

Das einfache Beingeſchwär hat keine andere Krankheit neben ſich.

Das vermengte Beingeſchwär wird von einem beſondern Gebrechen, einem Geſchwär, einer Exoſtoſis u. ſ. f. unterhalten.

Bey dem trocknen Beingeſchwäre wird man kein Herausrinnen gewahr; das feuchte hingegen rinnet oder ſchwitzet viel: es iſt ſchwerer zu heilen als das andere, darauf gemeiniglich eine baldige Abſchieferung folget.

Es giebt auch äußerliche oder ſchlechte Beingeſchwäre: wieder andere, welche mehr hineingehen, bisweilen bis zur Röhre des Markes.

Die Urſachen des Beingeſchwäres ſind äußerliche und innerliche.

Die äußerlichen Urſachen ſind Stöße, Schläge, Fälle, Eitergeſchwulſten, Entblößung der Beine, Berührung der Luft, Daſeyn des Eiters, unbedachtſames Auflegen fetter und öliger äußerlicher Mittel, u. ſ. f.

Die innerlichen Urſachen von dieſer Krankheit ſind der Winddorn (*), ein ſcorbutiſches, ſcrophulöſes von dem Krebs oder Venusſeuche herkommendes Gebrechen, das heftige Schütteln und Bewegen, der Mangel des Markſaftes, die Entzündung der Membrane, welche das Mark umgiebt, oder die innern Wände des Beines.

Man erkennet den Beinfreſſer durch das Sehen, das Fühlen, und das Weſen der Feuchtigkeit, welche aus dem Geſchwäre fließet.

Wenn das Bein gelb, braun oder ſchwarz ausſieht, kann man verſichert ſeyn, daß es vermodert iſt.

Wenn aber das Bein annoch bedecket iſt, und man nicht wiſſen kann, in was für einem Stande es iſt, ſo muß man den Finger oder Sucher (Sonde) zu Hülfe nehmen; und wenn man eine Ungleichheit auf der Oberfläche des Beines ſpüret, wenn das Fleiſch eines benachbarten Geſchwäres grün und blau, und weich iſt, wenn eine molkichte Materie herausfließet, wenn die Blättgen des Beines ſich als Schuppen los machen, wenn endlich die Leinwand ſchwarz beflecket

(*) Spinaventoſa, Winddorn iſt eigentlich eine Zerfreſſung des Beines.

flecket wird, ſo darf man an dem Beinfreſſer nicht zweifeln.

Wenn ein Theil des Beines entblößet, wenn es ungleich iſt, und wenig Materie herausgeht, iſt es ein trockenes Beingeſchwär oder Beinfreſſer.

Vor dem, welcher von innerlichen Urſachen herkömmt, äußern ſich durchdringende und beſtändige Schmerzen; das Fleiſch, ſo das Bein bedecket, wird weich, ſchwammicht, und ſchwarzgelb, ohne offenbare Urſache.

Die Vorherſagung von dem Beingeſchwäre wird hergenommen von ſeinem Wachsthume, welches es gemachet hat, von dem Orte, welchen es innen hat, und von den Zufällen, welche es begleiten.

Das Beingeſchwär, welches von äußerlichen Urſachen herrühret, und welches nur außen iſt, kann ausgerottet werden: es iſt widerſpänſtiger, wenn es dünne und ſchwammigte Beine angreifet. Das, ſo die Gelenke angreifet, iſt ſehr zu fürchten: es wird oft nur durch die Amputation geheilet.

Das Beingeſchwär von innerlichen Urſachen iſt ſehr ſchwer zu curiren; es vergeht nur alsdann, wenn man ſeine Urſachen gehoben hat. Das, ſo durch den Winddorn, oder eine podagriſche Feuchtigkeit unterhalten wird, iſt faſt unheilbar.

Wenn das Beingeſchwär nach ſtarken Bewegungen oder von dem Mangel des Marks entſtehet, muß man das Bein trepaniren

(durch-

(durchbohren); oft muß man auch die Ampu-tation vornehmen.

Folglich ſind dieſe Gattungen des Beinge-ſchwäres ſehr gefährlich: ſie ſind es nicht weni-ger, wenn die Beine von ſich ſelbſten zerbrechen.

Die Cur des Beingeſchwäres muß nach der Natur, dem Sitze, der Urſache, und dem Gra-de der Krankheit geändert werden. Der Wund-arzt muß ſich beſtreben, die um ſich freſſenden Feuchtigkeiten, welche den cariöſen Theil ein-nehmen, zu verbeſſern, zu verſüßen, die Quel-le davon zu verſtopfen, und zu verhindern, daß das Beingeſchwär nicht neuen Fortgang mache.

Er wird alle dieſe Indicationen durch die Ordnung im Eſſen und Trinken, durch die Arz-neyen, das Eiſen oder Feuer erfüllen.

Man wird dem Beingeſchwäre Widerſtand thun, wenn man gleich Anfangs die Urſache an-greift, welche es hervorgebracht hat: und die-ſes iſt, was die größte Aufmerkſamkeit erfordert.

Man muß vorſchreiben eine gelinde und an-feuchtende Ordnung, die Diuretica (harntrei-bende Mittel), Diaphoretica, Salia und Vola-tilia (ſchweißtreibende und flüchtige Salze), alcalia terreſtria und abſorbentia (die Säu-re temperirende Mittel), um die Verſtopfung der Säfte zu heben, welche das Beingeſchwür in den kleinen Gefäßen verurſachen, welche in der Subſtanz des Beines ſind.

Man vereinbaret mit Vortheile alle dieſe Arzneyen, mit den ſchweißtreibenden, und den

merkurialiſchen Reibungen, wenn das Beinge-ſchwäre von veneriſchen Zuſtänden herkömmt.

Die Purganzen und Vomitiv zu rechter Zeit gegeben, thun in dieſen Zufällen ſehr gut; man muß ſich aber ſorgfältig vor den gar zu ſtarken und heftigen Purganzen (draſtica) hüten.

Nachdem man für das Innere anſtändige Arzneyen verordnet hat, muß man den Sitz der Krankheit ſelbſt angreifen.

Wenn das Beingeſchwär außen iſt, werden auf das Bein Mittel aufgeleget, welche geſchickt ſind die Feuchtigkeiten auszutrocknen, die ſich da ausgegoſſen haben: dergleichen ſind das Pulver von der wohlriechenden Violenwurzel (Iris florentina) und mit geiſtiſchen Säften angefeuchtete Compreſſen.

Wenn das Beingeſchwär etwas tiefer iſt, muß man auf den vermoderten Ort ſolche Dinge legen, welche den Theil von dem Beine, davon man die Abſonderung verſchaffen will, vernichten und hinweg nehmen. Dergleichen ſind alle balſamiſchen Pulver, das von der Oſterlucеywurzel (Ariſtolochia longa) von dem Sevenbaume (Sabina) Euphorbium (*) Weihrauch, Myrrhen, u. ſ. f.; die Oele von Franzoſenholz (oleum ligni guajaci) von Zimmetrinden, von Gewürznägelein; die Eſſenzen von dem Maſtix, Myrrhen, und Aloes, u. ſ. f.

Man

(*) Ein oſtindianiſcher und afrikaniſcher Gummi.

Man ſoll ſorgfältig den Gebrauch der fetten und öligten Arzneyen vermeiden, welche anſtatt zur Heilung der Krankheit beyzutragen, ſolche nur vermehren würden, durch das verdorbene Weſen und Ubelriechen, welches dieſe Dinge zuzuziehen nicht verweilen, wenn ſie ſich in den beinernen Höhlen aufhalten.

Wenn die gemeldten Arzneyen nicht genug thun, gebrauchet man ſtärkere; z. E. Spiritus vitrioli, oleum vitrioli, Mercurialwaſſer, Aezſtein (Lapis infernalis) u. ſ. f.

Es giebt Authores, welche den Gebrauch der Eſcharoticarum (*) bey den Beingeſchwären verwerfen. Heyne iſt von dieſer Zahl: Pandolphus und Heiſter ſind nicht ſeiner Meynung. Derohalben wenn das Beingeſchwär gering iſt, wenn das Fleiſch ſich über ſeine Fläche erhebet, kann man die Corroſiven gebrauchen. Man bedienet ſich mit Nutzen einer Auflöſung des Mercurius in dem Scheidewaſſer, oder des grünen Waſſers des Hartmanns, mit dem verſüßten Mercurius (Mercurius dulcis) in Wegerichwaſſer aufgelöſet.

Wenn das Beingeſchwär ſehr beträchtlich iſt, und bis zu dem Mark dringet, iſt es oft ſehr dienlich das Bein zu trepaniren, wie wir bey

(*) Sind ſolche Mittel, welche nicht nur die Subſtanz der Haut durchfreſſen und deſſen Gräze heben, ſondern zugleich die Säfte der Haut dick machen, und unter der Geſtalt einer Narbe austrocknen.

bey dem Artikel von der Exoſtoſis geſagt haben; dieſes iſt die Weiſe, deren ſich Celſus in dergleichen Fällen bediente. Und wenn das Beingeſchwär ſehr entblößet und unbedecket iſt, wird man es mit einer gemeinen oder Beinfeile raſpeln, ſo lang bis keine Spur von dem Beingeſchwäre mehr da iſt, und das Bein aller Orten eine weiße und rothe Farbe hat.

Wenn das Beingeſchwär allen den Mitteln widerſtanden hat, welche wir angezeiget haben, wird man genöthiget ſeyn zu dem glüenden Eiſen (cauterium actuale) die Zuflucht zu nehmen; man muß es ſehr glüend auf dem beingeſchwürigen Theile anwenden, nachdem man das, was geſund iſt, mit Compreſſen, welche mit gemeinem Waſſer angefeuchtet worden, zugedecket hat, um das lebendige und friſche Fleiſch gegen das Feuer zu bewahren.

Man muß dabey bemerken, niemals die Schiefer mit Gewalt hinweg zu nehmen, ſondern langſam und mit Behutſamkeit loszumachen; wenn das Bein anfängt ſich mit Fleiſch zu bedecken, fällt gemeiniglich der beingeſchwürige Theil von ſelbſten hinweg.

Es wäre gefährlich, das glüende Eiſen bey den Beinen der Hirnſchale zu gebrauchen; man ſetzte ſich in Gefahr, die Membranen, welche das Gehirn umgeben, und das Gehirn ſelbſt zu verletzen.

Die Klugheit erfordert auch in Anſehung der weichen und ſchwammigten Beine eben dieſe Aufmerkſamkeit zu haben, als das Bruſtbein,

die vordere Hand, der vordere Fuß, bey welchen man ſelten das Feuer anwendet, ohne daß daraus unglückliche Zufälle entſtehen.

Die erſten Verbindungen, nach dem Gebrauche des glüenden Eiſens, werden mit trockenen, oder mit Weingeiſt befeuchteten Carpien geſchehen. Die folgenden Tage gebrauchet man balſamiſche Mittel ſo lang, bis der durch das glüende Eiſen gemachte Grind oder Schorf von ſich ſelbſt hinwegfällt, und das neue Fleiſch die vermoderte Theile verbreitet. Dieſes iſt, was man Exfoliation nennet.

Man iſt verſichert, daß die Exfoliation (das Abſchiefern) geſchieht, wenn, da man gelind auf das Bein klopfet, man einen Schall höret, welcher anzeiget, daß da eine Höhle iſt.

Man muß, ſoviel es möglich iſt, die kleine Beine (jedoch ohne Gewalt) herausziehen, welche von dem Beinfreſſer angegriffen ſind.

Wenn die ganze Subſtanz des Beines vermodert iſt, räth Herr Heiſter es hinwegzunehmen. Wenn nur der untere Theil des Beines angegriffen iſt, nimmt man nur das hinweg, was verdorben iſt, und bewahret den geſunden Theil mit Auflegung gelinder geiſtiſcher und balſamiſcher Arzneymittel (Spirituoſa & balſamica).

Wenn aber das Beingeſchwär oder Beinfreſſer an dem Gelenke iſt, und man kann mit keinem Hülfsmittel beykommen, ohne den geſunden Theil anzugreifen, da iſt nichts mehr

übrig als das Glied abzunehmen: und da muß der Wundarzt unterſuchen, ob der Kranke es auszuſtehen im Stande iſt.

Sechstes Kapitel.

Von den Beinbrüchen.

Der Beinbruch (Fractura) iſt eine Theilung eines Beines in große Stücke, durch eine äußerliche Urſache.

Dieſe Beſchreibung giebt zugleich zu erkennen den Unterſchied von einem Beinbruche durch Quetſchung, welche eine Theilung iſt des Beines in kleine Stücke, und von dem *Beingeſchwäre*, welches eine Auflöſung iſt des Aneinanderhangens, und von innerlicher Urſache herrühret.

Man theilet gemeiniglich die *Beinbrüche in* drey Gattungen; in einfache, *in* zuſammen geſetzte, und in vermengte.

Der einfache Beinbruch iſt der, wo nur ein einiges Bein zerbrochen iſt, ohne beträchtliche Verletzung der Theile, welche es umgeben.

Man nennet es einen zuſammen geſetzten Beinbruch, wenn ein Bein an mehrern Orten zerbrochen iſt; oder wenn die Beine eben deſſelben Theiles entzwey ſind, als an dem vordern Arme und dem Fuße.

Die

Die vermengten Beinbrüche werden von Wunden, von Zerſchmetterung des Beines, von Bluten, und andern Zufällen begleitet, welche eine beſondere Cur erfordern.

Man theilet auch die Beinbrüche in die vollkommene und unvollkommene.

Bey den vollkommenen Beinbrüchen iſt das Bein gänzlich entzwey; bey den unvollkommenen iſt noch ein Theil des Beines, welcher in ſeinem natürlichen Stande verbleibet.

Die Beinbrüche werden überdas noch in Anſehung ihrer Figur getheilet in die Zwergbrüche, Schiefbrüche, Brüche nach der Länge (Fracturæ transverſæ, obliquæ, longitudinales).

Wenn dieſe Brüche an den langen Beinen begegnen, und das Bein iſt nach der Quere ganz entzwey gebrochen, nennen die Franzoſen dieſe Gattung des Beinbruches Raphanadon, oder en rave (als eine Rübe); Cauledon, oder en chou (als ein Kohl), wenn an dem Ende des entzwey gebrochenen Beines Zaſern ſich befinden; Calamédon oder en flute (als eine Flöte); wenn die Ende davon das Mundſtück von einer Schnabelpfeife vorſtellen.

Die Schlitzbrüche haben auch unterſchiedene Benennungen ihrer Figur wegen erhalten. Man hat den Namen Alphitedon, welches bedeutet, wie Mehl zermalmet, denjenigen gegeben, wo die Beine zerknirſchet, und wie gemahlen ſind; die einfache Trennung der platten Beine iſt, Hedra, veſtige benamſet worden; wenn

der Bruch tief iſt, diacope, taillade; wenn der Schlag, Stoß, u. ſ. f. nach der Quer zugegangen iſt, nennet man dieſe Trennung écopé, entaille; und wenn das Stück hinweggenommen iſt, aposkeparnismos.

Hypokrates nennete die Quetſchung, welche nur eine ſchlechte Hineindrückung war, phlaſis oder phlasma. War es mit einem Bruche in mehrere Stücke, nennete man es anthalſis oder eſphlaſis.

Wenn Splitter oder Schiefer innen ſind, giebt man dieſer Gattung des Beinbruches den Namen Eſpiesma.

Wenn ein Splitter unter dem geſunden Bein durchgehet, iſt es das Engiſſoma der Griechen, im franzöſiſchen embarrure.

Wenn das zerbrochene Bein außen eine Höhle, und innen einen Buckel machet, ſaget man, es ſey ein Camaroſis.

Der ſichtbare Spalt oder Ritz iſt rhogine oder fiſſura genennet worden.

Der, welcher nicht zu ſehen noch zu fühlen iſt, iſt unter dem Namen Trichismos, oder Haarſpalt bekannt.

Endlich der Bruch, welcher an dem Theile geſchieht, der gegen den ſtehet, ſo den Streich bekommen hat, wird Apechema, Gegenſtoß genennet.

Die Urſachen der Beinbrüche ſind äußerliche oder innerliche.

Die äußerlichen Urſachen ſind die Schläge, Stöße, das Fallen, die heftige Gewalt, die

Feuer-

Feuergewehre, und alle quetſchende Inſtrumenten, welche mit Gewalt gegen ein Glied geworfen werden.

Unter den innerlichen Urſachen ſind das Weichwerden der Glieder, ein rachitiſches, ſcrophuloſes, ſcorbutiſches, oder von der Venusſeuche, u. ſ. f. herrührendes Gebrechen.

Man wird ſich verſichern, ob ein Bein gebrochen iſt, 1. durch das Sehen; 2. durch das Fühlen.

Wenn ein Wundarzt wird berufen werden, um einem Kranken zu Hülfe zu kommen, welcher gefallen iſt, oder einen Schlag oder Stoß bekommen hat, muß er mit Gegeneinanderhalten des kranken Theiles gegen den geſunden anfangen; und wenn er eine merkliche Veränderung an dem verletzten Gliede gewahr wird, wenn er ein Krachen und Knirſchen ſpüret, zu der Zeit, da er den untern Theil des Gliedes hin- und her beweget; wenn, da er mit dem Finger über das Bein hinfährt, er eine Ungleichheit und Rauhigkeit fühlet, kann er urtheilen, daß es ein wirklicher Beinbruch, und wie ſeine Geſtalt iſt.

Die Beinbrüche werden von mehr oder weniger verdrießlichen Zufällen begleitet: 1. nachdem ſie mehr oder weniger vermenget ſind.

2. Nach den Theilen, wo ſie wiederfahren.

3. Ihrer Geſtalt halben.

4. In Anſehung der Urſache, welche ſelbe gemachet haben.

5. Nach der Zahl, der Größe, der Geſtalt und Lage der Stücke des zerbrochenen Beines.

6, End-

6. Endlich, nach der Jahrszeit, dem Alter und Temperamente des Kranken.

1. Die einfachen Beinbrüche werden leichter geheilet als die, welche zuſammen geſetzet oder vereiniget ſind.

2. Die Brüche der Gelenke ſind ſehr beſchwerlich wegen dem Auf- und Abziehen der ſennenhaften und häutigen Theile, welche das Gelenk umgeben; und der Gefahr von dem Ergießen, von dem Nahrungsſafte des Gliedes. Auf dieſe Gattungen der Beinbrüche folget ſehr oft eine Steife oder Zuſammenwachſung der Beine.

3. Man hat viele Mühe zu wiſſen, die Brüche der Beine, welche mit vielem Fleiſche bedecket ſind, zuſammen zu bringen, und beyſammen zu erhalten.

4. Bey den Brüchen, wo die Beine ganz entzwey gebrochen ſind, iſt das Zuſammenbringen und Heilen viel leichter als bey denen, welche als eine Flöte, oder in viele Splitter gebrochen ſind; die Urſache davon findet man leichtlich.

5. Die Beinbrüche, welche von einem inneren Gebrechen herkommen, heilen ſich nur, nachdem die Krankheit gehoben iſt, welche ſie verurſachet hat.

6. Wenn die Stücke der gebrochenen Beine nicht von ihrem Platze gewichen; wenn die Ende des Beines nicht weit von einander ſind, werden die benachbarten Theile wenig beſchweret werden, die Zufälle werden weniger wichtig

ſeyn,

ſeyn, als wo die ſpitzigen und viele Schiefer die daran liegenden Theile verwunden.

7. Die Beinbrüche, welche in einer gemäßigten Jahrszeit geſchehen, ſind leichter zu heilen und weniger gefährlich, als die, welche in der großen Hitze des Sommers, oder in der großen Kälte geſchehen. Im Sommer hat man eine geſchwinde Fäulung des Theiles zu befahren; im Winter kann auch die kalte Luft böſe Zufälle hervor bringen.

8. Die jungen Leute werden an den Beinbrüchen ehender geheilet, als die alten, wegen dem Ueberfluſſe der Nahrungsſäfte bey den einen, und der trockene der Theile bey den andern.

9. Endlich eine Perſon, welche ſchwach, von böſen Feuchtigkeiten eingenommen (Cacochymia) oder außerordentlich mager iſt, hat von einem Beinbruche alles zu fürchten, wenn derſelbe nur ein wenig vermenget iſt; dahingegen ein geſunder und ſtarker Menſch nur nöthig hat wegen der Diät und in der Cur geleitet zu werden.

Die Anzeichen die Beinbrüche zu curiren (indicationes curativæ) ſind 1. die gebrochene Beine zuſammen zu rücken.

2. Sie in ihre natürliche Lage wieder zu ſtellen.

3. Sie an einander zu erhalten.

4. Den Kranken auf eine ſolche Art zu behandeln, damit die Beine zuſammen heilen, und der Callus (*) ſich bilde. Dem

(*) Knoten, welcher entſtehet, wo ein zerbrochenes Bein wieder zuſammen wächſt.

Dem erſten Anzeichen thut man genug durch eine mehr oder wenigere Ausdehnung und Gegenausdehnung, nachdem die Stücke mehr oder weniger eines über das andere ſind: richtet ſie hernach auf ihren natürlichen Platz. Dieß iſt, was man die Bildung oder Geſtalt (Conformatio) geben nennet.

Die anatomiſche Wiſſenſchaft iſt unumgänglich nöthig um einen Beinbruch recht einzurichten. Ohne die Hülfe dieſer Wiſſenſchaft wird ein Wundarzt eben ſo blindlings handeln, als jene Marktſchreyer, welche das Land durchlaufen.

Man erfüllet das zweyte Anzeichen durch die Anwendung der Binden und unterſchiedlichen Maſchienen nach Beſchaffenheit der Glieder, welche zerbrochen ſind.

Das dritte Anzeichen wird in Stand gebracht werden, wenn anders den beyden andern mit Fleiß und Verſtand iſt genug gethan worden.

Was die Wartung des Kranken anlangt, muß man ihm eine ſtrenge Diät vorſchreiben, und ihn nur mit nahrhaften Brühen ſpeiſen. Man muß von ihm alles das entfernen, was ihn beunruhigen, oder ein ſtarkes Aufwallen des Geblütes verurſachen kann, und ihm anbefehlen, daß er das gebrochene Glied in derjenigen Lage erhalte, in welche man es wird gebracht haben.

Wenn es eine Vermengung der Zufälle bey dem Beinbruche giebt; muß der Wundarzt vor dem Einrichten, ſolche zu ſtillen ſich beſtreben. Wenn ein Bluten da iſt, welches durch die Oeff-

nung dicker Gefäße verurſachet worden, muß er ſie verbinden; und in dem Falle einer Entzündung, oder einer Geſchwulſt des Theiles, das Einrichten verſchieben, mit Beobachten das gebrochene Glied in ſeine natürliche Lage, ſo viel es möglich iſt, zuſammen zu rücken.

Indeſſen, wenn die Unordnung der Stücke des Beines ein Bluten oder Gichter verurſachte, und man dieſe Zufälle nur durch das Einrichten ſtillen könnte, müßte man es geſchwind bewerkſtelligen.

Um die Ausdehnung vorzunehmen, muß man Acht geben auf die Entfernung oder unrechte Lage der zerbrochenen Stücke, auf die Stärke und Menge der Muskeln, welche an dem Theile hangen, auf das Alter und die Kräfte des Kranken.

Die Kräften müſſen gradweis, allezeit gleich und nach der Geſtalt des Beinbruches abgemeſſen, angewendet werden.

Die, welche dem Wundarzte helfen, ſollen ſtark ſeyn, um gleich zu ziehen, bis daß die Einrichtung geſchehen iſt.

Um ſich zu verſichern, ob der Theil recht eingerichtet ſey, hält man den kranken Theil gegen den geſunden; man unterſuchet, ob der Schmerz vermindert iſt; ob man keine Ungleichheit an dem Orte des Beinbruches mehr fühlet.

Die Verbindung der Beinbrüche beſtehet in Compreſſen von unterſchiedener Größe und Figur; der Wundarzt muß beſorgt ſeyn die Binden, die Schienen, die Pappendeckel, die brei-

ten Binden, dergleichen das verletzte Glied darinnen zu tragen, u. ſ. f. nach den unterſchiedlichen Theilen wo die Verbindung ſoll gebraucht werden, zuzubereiten.

Die erſte Compreſſe muß in Kampfergeiſt eingetauchet werden, aber nur einfach, damit ſich die Binde feſter zuziehe. Dieſe Binde muß dreymal ein wenig zugezogen über den Ort des Beinbruches herumlaufen.

Die zweyte Binde muß wie die erſte aufgelegt werden, und man muß die leere oder hohle Plätze mit Compreſſen ausfüllen, damit das Zuſammendrücken aller Orten gleich ſey.

Die länglichten Compreſſen müſſen über die unterſchiedlichen Flächen des gebrochenen Theiles geleget werden.

Wenn man eine gerollte oder herum laufende Bandage machet, muß ſie, ſo viel es möglich iſt, gleich und glatt ſeyn, aus Furcht des Brandes, nicht zu viel zugezogen, und ganz mit Kampfergeiſt angefeuchtet werden; die Anfeuchtung mit Oele iſt bey den Beinbrüchen ſehr gefährlich.

Nachdem der Band aufgeleget iſt, muß man das Glied ſo bequemlich, als es immer möglich, legen, damit der Kranke in nichts gezwungen, und nicht genöthiget ſey eine Bewegung zu machen.

Wenn der Bruch an den untern Gliedmaßen iſt, muß der Kranke währender ganzer Zeit der Cur liegen bleiben, und der Fuß höher als das Knie auf Küſſen, mit breiten Banden umgewun-

gewunden, geleget werden. Man muß auch in Obacht nehmen, daß die Bettdecken nicht auf dem gebrochenen Beine aufliegen; ſondern von einem Bogen, wie die Wiegen haben, gehalten werden.

Verſicheret zu ſeyn, ob der Band recht gemacht iſt, muß der Wundarzt unterſuchen, ob die Theile, welche unter und ober dem Beinbruche, in einem Grade der mäßigen Wärme ſind, und ob der Schmerz an dem kalten Theile heftig iſt. Wenn eine ſchwarzrothe Geſchwulſt da iſt, wird dieſes ein gewiſſes Zeichen ſeyn, daß die Bandage zu viel zugezogen iſt.

Um den Zufällen vorzukommen, welche gemeiniglich auf die Beinbrüche folgen, muß man zum Aderlaſſen die Zuflucht nehmen; man muß das zähe Geblüt verdünnende und erfriſchende Getränke geben; die Diät muß währenden erſten dreyen Tagen genau beobachtet werden: nach dieſer Zeit muß man eine gute, doch weniger ſtrenge Ordnung im Eſſen und Trinken halten laſſen.

Der Band muß ſelten hinweg genommen werden, wenn der Beinbruch nur einfach iſt; die Binde muß mehr zugezogen werden, nach dem Maaße als die Heilung fortrücket; und muß nicht mehr mit etwas anders als warmen Weine verbunden werden.

Man muß den Kranken anbefehlen nicht zu gehen, bevor der Callus (Knote) gebildet und feſt iſt; ohne dieſes würde das Glied ſich krümmen, und ungeſtalt werden.

Der Callus gebrauchet mehr oder weniger Zeit ſich zu heilen und zu entſtehen, nach dem Temperamente, dem Alter, der Leibsbeſchaffenheit des Kranken; und daß der gebrochene Theil mehr oder weniger Schwere zu tragen hat.

Hyppokrates hat zu wiſſen gemacht, daß das Sprungbein ſich nur nach ſechszig Tagen befeſtige: da der Callus des Schenkelbeines nach fünfzig feſt iſt; daß die Beine des Armes und Ellenbogens bälder vereiniget werden und zuſammen heilen, als die des Fußes.

§. I.

Von dem Bruche der Naſenbeine.

Es ſind ſehr wenige Authores, welche von den Brüchen der Naſenbeine gehandelt haben, obwohlen ſelbe ſehr gemein, und der Urſprung von mehrern Krankheiten ſind. Ein Streich mit der Fauſt, einem Stocke, oder ein Fall auf die Naſe ſind die Urſachen von dergleichen Beinbrüchen.

Sie können einfach, zuſammen geſetzt, oder vermenget, vollkommen oder unvollkommen ſeyn. Bisweilen ſind die Beine nach der Quer entzwey; bisweilen ſind ſie es auf der Seite. Entweder iſt das Weſen der Beine ganz verblieben, oder es iſt zu Stücken gebrochen, oder die Knorpel ſind von einander geriſſen worden; und in dieſen Fällen wird das Naſenloch der verletzten Seite nach der Gegenſeite gezogen.

Wenn

Wenn die Beine nach der Quer entzwey ſind, geben ſich die Naſenlöcher aus einander, das Einziehen des Athems wird beſchwerlich.

Wenn der Bruch auf der Seite der Beine iſt, iſt der Theil hinein gedrücket.

Man vergewiſſert ſich des Bruches der Naſe, durch das Sehen und durch das Fühlen.

Das Sehen dienet zu entdecken, ob der obere Theil der Naſe eingedrücket iſt; ob das eine oder andere Naſenloch auf die eine oder andere Seite gezogen wird, ob eine Geſchwulſt da iſt, u. ſ. f.

Durch das Fühlen wird man von dem Bruche der Naſe vergewiſſert, wenn man mit einer in Leinwand eingewickelten Sonde in die Naſenlöcher fähret; alsdann den Zeigefinger und den Daumen auf die Naſe bringet, und alsbald aus dem Krachen vermerket, ob das Bein wirklich entzwey iſt.

Der einfache Bruch der Naſenbeine hat nichts gefährliches. Er iſt ſogar jezuweilen heilſam, da er die Bewegung verhindert weiter zu gehen, und Erbrechen, oder Eitergeſchwulſten zwiſchen der Schleimhaut und den Naſenbeinen, Ergießungen zwiſchen den vordern Flügeln des Gehirnes oder dem Theile des harten Hirnhäutleins, welche das Korn- oder Siebbein bedecket, zu verurſachen: Zufälle, welche den Kranken ſterben machen.

Um den Beinbruch der Naſe einzurichten, muß der Wundarzt den Kranken auf einen Stuhl ſetzen, und ſeinen Kopf von einem Gehülfen

halten laſſen. Alsdann muß er ſich des Orts und der Beſchaffenheit des Beinbruches verſichern, hernach eine Spatel oder ein Hebeiſen (elevatorium) mit einer Leinwand verſehen, nehmen, ſelben in die Naſe an den Ort, wo er eine Niedrigkeit merket, hinein bringen, und die Beine wieder aufrichten, da er zu gleicher Zeit den Daumen und Zeigefinger auf die Seiten der Naſe leget, um der Gewalt, welche das Hebeiſen thut, zu helfen.

Wenn die beyden Beine der Naſe entzwey wären, muß der Wundarzt auf jeder Seite eben das vornehmen.

Es geſchieht oft, daß die Naſenbeine gebrochen, ohne daß man es ſo zu ſagen gewahr wird, und die Beine außer ihrem natürlichen Stande ſind. Da iſt genug, wenn man über den Bruch eine in Wundwaſſer oder Kampfergeiſte eine getauchte Compreſſe leget. Dieſe wird mit einer Bandage, welche frondalis (franzöſiſch fronde) genennet wird, befeſtiget.

Endlich muß man, um die Zufälle beyſeit zu ſchaffen, dem Kranken aderlaſſen, und die Diät und Ruhe vorſchreiben.

Allemal, wenn ein Verderben der Subſtanz (die Franzoſen nennen es depertition de Subſtance) da ſeyn wird, wie es in den Schlachten geſchieht, muß man jeden Splitter wieder an ſeinen Ort ſetzen; ſelbe niemals mit Gewalt heraus reißen, ſondern erwarten, bis daß ſie ſich wieder vereinigen oder die Eiterung ſie los machet.

Wenn man die Einrichtung wird gemacht haben, iſt es nicht nöthig die Sonden oder Röhrchen in den Naſenlöchern zu laſſen, man würde, da man das Uebel reizte, es vielmehr vergröſzern, als ſtillen. In dieſen, wie in andern Fällen wird die einfältigſte Art zu heilen, die beſzte und heilſamſte ſeyn.

Von was für einer Gattung der Bruch der Naſenbeine ſeyn mag, ſetzet er allezeit einen Schlag voraus, welcher mit Heftigkeit an dieſem Theile beygebracht worden. Derohalben muß ein vernünftiger Wundarzt nach den Kräften und dem Temperamente des Kranken Aderläſſen vornehmen; er muß ihm eine gute Diät und den Gebrauch der Wundarzneyen verordnen. Die Aderläſſen wiederholen, wenn die Kopfſchmerzen heftig ſind, wenn Blut aus den Naſenlöchern fließet, wenn der Kranke ſchläferig iſt; dieſe letzten Zufälle zeigen eine Bewegung in dem Gehirne an.

§. II.

Von dem Bruche des untern Kinnbackens.

Man erkennet, daß der untere Kinnbacken zerbrochen iſt, wenn, da man den Finger in den Mund des Kranken bringet, man die Unordnung der Zähne, die Ungleichheit der Beine fühlet, und wenn man mit der einen Hand ein Stück des Bruches beweget, da man unterdeſſen mit der andern eine Gegenbewegung machet,

ſie auf die vordern Zähne feſt leget, und man eine Gattung des Krachens höret.

Bisweilen iſt der Bruch ſchief, bisweilen quer, bisweilen länglicht oder gerad. Bisweilen geſchieht er an den Winkeln, bisweilen an dem Kinne, bisweilen auf den Seiten. Manchmal iſt es durch einen Schuß an mehrern Orten entzwey; manchmal iſt weder Wunde noch Bruch da.

Es kann auch geſchehen, daß von einem heftigen Streich, oder Fall das Bein des untern Kinnbackens nur wankend gemacht worden iſt, und die Zähne die Heftigkeit des Streiches aufhalten; da aber iſt Gefahr von einer Bewegung im Gehirne.

Mit dem Bruche des untern Kinnbackens hat es eine Beſchaffenheit, wie mit dem der Beine der Hirnſchale, des Armes, Schenkels oder Fußes; das Bein iſt nicht allezeit an dem Orte gebrochen, wo der Streich iſt angebracht worden: dieß iſt alsdenn ein wahrer Gegenſtoß, davon wir den Mechanismus zu beſchreiben hier nicht unternehmen wollen; es iſt genug zu wiſſen, daß dieſes iſt.

Ein großer Schmerz, bisweilen Zucken der Lefzen, Speichelfluß, u. ſ. f. ſind die gemeinen Zufälle von den Brüchen des untern Kinnbackens. Die Zufälle ſind mehr oder weniger beſchwerlich, nachdem der Beinbruch mehr oder weniger vermenget iſt. Der Fall iſt ſchwer, wenn die Stücke des Beines viel getrennet ſind, weil alsdann die Aeſte der Nerven des fünften Paa-

res,

res, welches ſich an dem untern Kinnbacken vertheilet und alle Zähne verſieht, viel hin und hergezogen und abgeſonderet wird: welches die hefſtigſten Schmerzen, ſogar Gichter und unerträgliches Ohrenklingen verurſachet. In dieſen Fällen vermodern oft die Zähne; die Augen entzünden ſich; und es kömmt da noch ein unleidentliches Beißen und Jucken hinzu.

Man hat oft viele Mühe dem Blute Einhalt zu thun, welches durch die Oeffnung des Aſtes der äußerlichen Kinnbackenpulsader, dem man den Namen Kinnbackenhöhle gegeben hat, heraus lauft.

Wenn der Bruch an dem Gelenke iſt, erfolgen alle Zeit ſchlimme und ſehr ſchmerzhafte Zufälle, wegen der Verletzung der nervigten Theile, welche es umgeben.

Bey dieſen Umſtänden iſt zu fürchten, daß der Nahrungsſaft ſich in dem Gelenke nicht ausgieße, und eine Steifigkeit dazu komme.

Bevor der Wundarzt den Beinbruch einrichtet, muß er unterſuchen, von was für einer Gattung derſelbe iſt.

Der Bruch, bey welchem keine Zertrennung, iſt leicht zu heilen; er bedarf nur eine gut gemachte Binde, um die Theile in ihrem natürlichen Stande zu erhalten.

Wenn aber ein Theil des Beines über den andern liegt, und wenn die Zähne in Unordnung gebracht ſind, befeſtiget man ſie, wenn es nöthig iſt, mit einem ſehr feinen Gold- oder Silberdrat.

Das was zu thun um einen Bruch des untern Kinnbackens einzurichten, in dem Falle einer beträchtlichen Verſtoßung und Unordnung, beſtehet in dem Ausdehnen und Gegenausdehnen.

Deßhalben muß man den Zeige- und Mittelfinger der einen Hand mit Leinwand bedecken, ſie hinter den letzten Backenzahn bringen, gegen den ſpitzig zugehenden Fortſatze anſetzen, und ſelben mit den zweenen Fingern der andern Hand, welche aber unter die Zunge müſſen gelegt werden, ſtark zurück treiben. Der Daumen eben dieſer Hand wird unter das Kinn gelegt, und der Wundarzt ziehet den vordern Theil des Kinnbackens vorwärts.

Wenn dieſes geſchehen iſt, muß man den untern Kinnbacken zu dem obern näher rücken; auf den Bruch eine mit Brantewein angefeuchtete Compreſſe in Geſtalt eines länglichten Vierecks und über dieſe eine andere mehrfache legen. Der Band wird mit der Binde mit vier Köpfen, die Kinnbinde genannt, befeſtiget.

Hernach wird dem Kranken nach Befinden, adergelaſſen, wobey man die für das Aderlaſſen vorgeſchriebene Regeln beobachtet; man läßt ihn nicht reden, nichts Hartes eſſen, und giebt ihm dünne Speiſen.

Wenn nur innen in dem Munde eine Wunde iſt, muß man das Blut und Eiter, welches davon heraus fließet, mit einem Schwamme verſchlucken, bis das die Narbe gemacht iſt.

§. III.

§. III.

Bruch des Schlüſſelbeines.

Das Schlüſſelbein iſt mehr unterworfen in der Mitte, als in ſeinen andern Theilen, zerbrochen zu werden; und dieſer Zufall wird jederzeit von einem Hinabweichen begleitet.

Der Arm ſinket alsdann über den Vordertheil der Bruſt hinab, man beweget denſelben mit viel Beſchwerlichkeit.

Gleichwie das Schlüſſelbein mit keiner Muskel bedecket iſt, ſo iſt der Bruch ſehr leicht davon zu erkundigen, beſonders bey magern Perſonen.

Von allen Brüchen aber, welche dem menſchlichen Leibe begegnen können, iſt dieſer derjenige, welcher am wenigſten eingerichtet zu erhalten iſt: weil 1. das Schlüſſelbein durch ſehr ſtarke Muskeln immerhin gegen das Bruſtbein gezogen wird.

2. Weil man es mit Binden nicht recht umwickeln kann.

3. Weil dieſes Bein ſehr klein iſt.

Um den Bruch des Schlüſſelbeines wieder einzurichten, muß der Kranke auf einen niedern Stuhl ſitzen. Hernach ſetzet ein Gehülfe ein Knie auf den Rückgrat des Kranken zwiſchen die Schultern, und drücket den Leib vorwärts. Eben dieſer Helfer ergreift alsdann den obern Theil des Armes mit einer Hand, und ziehet

ſie zurück. Dieſes thut er auch auf der andern Seite.

Der Wundarzt vor dem Kranken ſtehend, ergreift dann die Ende des gebrochenen Beines; er füget ſie zuſammen, und geſtaltet ſie mit den Fingern. Er läßt durch einen Gehülfen die alſo zuſammen gefügte Beine halten, und bereitet ſich ſeinen Verband aufzulegen.

Wenn es geſchieht, daß die Beine nicht in ihrer Lage bleiben, und man viele Schwierigkeit hat ſie zuſammen gefüget zu erhalten, ſo machet man über den vordern Theil einen länglichten Pappendeckel und darüber eine Bandage in Form einer umliegenden Ziffer 8 (∞), deren kreuzweis Uebereinandergehen hinter den Schultern iſt, und deren Krümme die Spitze des Schulterblattes (Acromium) auf beyden Seiten umgiebt, welches die beyden Aerme zurück hält, wie es der Gehülfe that.

Nach dieſem tunket man mehrere Compreſſen in Eyerklar ein; man leget ſie in die Winkelhöhlen, darauf eine kreuzförmige Compreſſe, und über dieſe zuſammen gefaltete Tücher oder Compreſſen, lateiniſch Splenia genannt: alles muß durch die Bandage ſpica ſimplex, deſcendens, ſive geranium (*) befeſtiget werden.

Nachdem man alſo verbunden hat, läßt man den Kranken den vordern Arm halb gebogen in einer Binde tragen.

Gleich-

(*) Iſt eine Bandage 5. Ellen lang, 3. oder 4. Finger breit, und auf eine Rolle gewickelt.

Gleichwie niemand iſt, welcher die Aerme in Binden zu tragen, nicht ſoll geſehen haben, ſo wird man uns hier überheben die Beſchreibung davon zu machen, welches unnütz ſeyn würde.

§. IV.

Bruch des Schulterblatts.

Das Schulterblatt kann gebrochen werden an ſeinem Halſe, an ſeinem Grate, und an ſeinen Fortſätzen.

Dieſe Brüche ſind nach der Länge, nach der Quere, oder ſchief.

Wenn der Körper des Schulterblatts nach der Länge gebrochen iſt, ſo iſt der ſpitzige Fortſatz nach der Quere entzwey: da giebt es denn kein beträchtliches Hinwegweichen.

Wenn es aber im Gegentheile geſchieht, daß das Schulterblatt oder ſein ſpitziger Fortſatz nach der Quere, oder ſchief gebrochen iſt, iſt das Hinwegweichen wichtig, und die Theile des Bruches gehen einer unter dem andern durch.

Man erkennet dieſe Gattung des Bruches aus den allgemeinen Zeichen, und der blähenden Geſchwulſt an dem Schulterblatte.

Wenn der Bruch einfach iſt, hat man keine Zufälle zu fürchten; die Zuſammenfügung der Stücke iſt leicht.

Es iſt nicht eben ſo, wenn ein Hinwegweichen des Beines von ſeinem Platze da iſt, und die Theile davon über einander liegen; weil das Schul-

Schulterblatt, da es von ſehr ſtarken Muskeln umgeben, ſehr ſchwer auszudehnen iſt.

In dieſen Fällen läßt man den Kranken ſeinen Arm oben über den Kopf legen, dergeſtalt, daß die Naſe dem Winkel des Ellenbogens gegen über ſey.

Indem ein Gehülfe den Arm in dieſer Lage hält, wendet der Wundarzt ſeine Kräften an um die Beine an ihren Ort wieder zu bringen.

Wenn die Einrichtung geſchehen, hält man die Beine in ihrer Lage, bis daß der Band aufgeleget wird. Der Gehülfe läßt alsdann den Arm des Kranken gemächlich herunter, und der Wundarzt hält das Schulterblatt, bis daß das Bein in ſeinem natürlichen Lager iſt.

Hernach leget man zwo dicke, viereckigte und mit Brandtewein angefeuchtete Compreſſen von dem Grate des Schulterblattes an, bis unter ſeinen untern Winkel darauf; man verbindet alles mit dem einfachen Sternbande (Faſcia ſtellata ſimplex, franzöſiſch Bandage *étoile ſimple*). Alsdann leget man den Arm in eine Schärpe mit einem Balle in der Hand, wie es gewöhnlich iſt.

Das Aderlaſſen wird nach Nothdurft mehr oder weniger wiederholet: die Ordnung im Eſſen und Trinken, das Stillſchweigen und die Ruhe wird ſehr ſtreng und genau beobachtet.

Wenn der Bruch an der Spitze des Schulterblattes iſt, läßt man den Arm aufheben, damit der dreyeckigte Muskel nachgelaſſen werde, und die Spitze des Schulterblatts ſich erhebe:

oder

oder man ergreifet den Ellenbogen des Kranken, und ſtößt die Schulter von unten gerade hinauf.

Hernach leget man eine viereckigte in Wundwaſſer eingetunkte Compreſſe auf die Schulter; und begnüget ſich mit einer haltenden Binde (Faſcia continens), der Schärpe und dem Balle.

§. V.

Bruch des obern Armbeines.

Wenn man den Bruch des obern Armbeines durch die gemeine Zeichen des Beinbruches erkannt hat, machet man die Einrichtung davon auf folgende Weiſe.

Nachdem der Kranke auf einen ein wenig hohen Stuhl geſetzet worden, muß der Wundarzt, welcher die Ausdehnung vornehmen ſoll, den untern oder vordern Arm nahe bey dem Fauſtgelenke ergreifen; und der, welcher die Gegenausdehnung machet, muß den Leib des Kranken mit ſeinen Aermen, oder mit einer Serviette umfaſſen, und dem andern entgegen ziehen. Währender dieſer Zeit muß der Wundarzt beſchäfftiget ſeyn die Ende der zerbrochenen Beine zuſammen zu bringen und einzurichten.

Wenn der Bruch ſchief iſt, muß die Ausdehnung mit mehrerer Gewalt geſchehen, als wenn er einfach und nach der Quere iſt.

Die Verbindung beſtehet in einer einfachen ringförmigen Compreſſe (Splenia circularis); hernach machet man drey Windungen über den Bruch

Bruch mit einer andern Binde zwo Ellen lang, und drey Finger breit; man ſteiget im Wickeln ein wenig hinauf gegen dem obern Theil, welches die Franzoſen en doloires nennen.

Alsdann leget man vier länglichte ein wenig dicke Schienen auf die vier Seiten, und befeſtiget ſelbe mit einer andern Binde von eben der Länge wie die vorhergehende, welche man im Wickeln gegen den untern Theil des Armes herabſteigen läßt, daß ſie den Verband auch en doloires ende.

Hernach werden die Pappendeckel, welche glatt, eine halbe Linie dick, und ſechs bis ſieben Zoll lang ſeyn ſollen, aufgelegt: zwiſchen dieſen läßt man einen Raum von einem Querfinger, und befeſtiget ſie mit dreyen leinenen Bändern.

Wenn der Bruch nahe bey dem *Halſe des* Schulterbeines iſt, rathet man das Bruchband mit 18. Köpfen, weil die Kugel des Bandes nicht leicht unter der Achſel durchgehen kann. Nachdem das Verbinden ſeine Richtigkeit hat, leget man den Arm in die Schärpe, welche bey einem Querbruche ſo kurz ſeyn ſoll, als es möglich iſt, locker aber, wenn der Bruch ſchief iſt.

Man muß verhindern, daß der Arm ſich auf keine Seite bewege: das Auseinanderweichen der Theile wäre allezeit eben ſo, wenn der Kranke mit ſeinem Arme eine Bewegung machte.

§. VI.

§. VI.

Bruch des vordern Armbeines.

Entweder wird nur eines der Beine des vordern Armes, oder es werden beyde gebrochen ſeyn. Wenn nur ein einiges Bein gebrochen iſt, wird die Befeſtigung davon ſchwerer ſeyn, als wenn beyde entzwey ſind.

Der Bruch der großen Ellenbogenröhre iſt leichter zu erforſchen, als der der kleinen, welche mit vielmehr Muskeln bedecket iſt.

Sehet inzwiſchen ein gewiſſes Mittel den Bruch der großen Ellenbogenröhre zu erforſchen.

Man ergreifet mit einer Hand den obern Theil des vordern Armes, da man zu gleicher Zeit mit der andern Hand die des Kranken ein- und auswärts drehet.

Wenn man fühlet, daß das Bein, welches man für gebrochen hält, gleich widerſtehet, auf welche Seite man es drehet, kann man verſicheret ſeyn, daß es ganz iſt.

Im Gegentheile aber, wenn das Bein gebrochen iſt, widerſtehet es nicht, und das Krachen der zwey zertheilten Enden iſt empfindlich, wenn anders der Arm nicht ſehr feſt gemacht wird.

Wenn kein Weichen von ſeinem Orte da iſt, und der Bruch einfach iſt, ſo iſt wenig oder gar keine Ausdehnung vonnöthen; iſt aber ein Hinweichen da; muß man eine Ausdehnung und Gegenausdehnung machen.

Wenn die kleine Ellenbogenröhre allein gebrochen iſt, und die beyden Ende nahe bey der großen Röhre hinunter gefallen ſind, muß der Wundarzt verfügen, daß der Kranke die Hand gegen die große Ellenbogenröhre ſinken laſſe, um das untere Ende der kleinen Röhre hinauf zu bringen, und mit ſeinen beyden Händen dagegen drücken. Eine Hand muß den vordern Theil des vordern Armes gegen den hintern, und die andere den hintern Theil gegen den vordern ſtoßen, damit die vordern Muskeln alſo gegen die hintern getrieben, gezwungen werden ſich zwiſchen die große und kleine Röhre zu lagern: die Stücke des zerbrochenen Beines werden durch dieſen Mechanismus wieder aufgerichtet.

Iſt die große Röhre allein gebrochen, muß man die Hand hinauf biegen, und ſich übrigens auf die Weiſe wie bey der Einrichtung der kleinen Röhre verhalten.

Wenn beyde Beine entzwey ſind, geſchieht die Ausdehnung in gerader Linie; ein Gehülfe hält den Arm feſt mit dem Leibe, ein anderer ziehet die Hand an ſich, indem der Wundarzt die gebrochene Beine einrichtet.

Sind die beyden Beine gebrochen, beſtehet die Verbindung in einer einfachen durch einen einigen Kopf bis über die Mitten geſpaltenen Compreſſe; in zwoen andern dicken Compreſſen, dreyen Bändern, einem großen Pappendeckel in Form der Armſchienen, einer Compreſſe, welches die Hand umhüllet, einem Balle und einer Schärpe.

§. VII.

§. VII.

Bruch des Bruſtbeines.

Wenn das Bruſtbein eingebogen oder zerbrochen wird, ſind die Zufälle, welche dazu kommen, das Fieber, Blutauswerfen, heftiges und oftmaliges Huſten, Enge des Athems, gefährliches Bluten, durch das Zerreißen der innerlichen Pulsadern der Brüſte, welche neben dem Bruſtbeine ſind.

Nachdem man von dem Bruche des Bruſtbeines vergewiſſeret iſt, muß man die Einrichtung verſuchen, und die Bruſt auf beyden Seiten zuſammen drücken. Hierdurch werden die Rippen heraus getrieben, und erheben das Bruſtbein, da ſie ihre Knorpel hervor ſchieben.

Wenn dieſes Mittel nicht gelinget, ſoll man ohne Furcht einen Schnitt an dem Orte des Beinbruches machen, und mit einem Bohrer die Stücke in die Höhe heben.

Wäre eine Eitergeſchwulſt unter dem Bruſtbeine entſtanden, weil man die Einrichtung zur gehörigen Zeit verſäumet hat, könnte man den Trepan anwenden, um dem Eiter oder Blute einen Ausgang zu verſchaffen, und die eingebogene Stücke wieder heraus zu heben.

Das Verbinden iſt ſehr einfach. Man nimmt zwo viereckigte Compreſſen, welche zuvor mit Kampfergeiſt angefeuchtet werden. Dieſe leget man auf den zerbrochenen Ort, und befeſtiget ſie mit der Binde, welche Scapulier genennet wird.

§. VIII.
Beinbruch und Eindrücken der Rippen.

Der Bruch der Rippen iſt nichts ſeltenes. Es giebt davon zwo Gattungen.

Wenn die Ende der gebrochenen Rippe gegen das Bruſtfell gebücket ſind, ſagt man, der Bruch ſey einwärts; neigen ſich die gebrochene Ende gegen die äußerlichen Muskeln, ſo ſagt man, der Bruch ſey auswärts.

Dieſe Brüche ſind einfach oder vermengt: ſie ſind einfach, wenn die Rippe ganz entzwey gebrochen iſt; vermengt, wenn ein Hinwegweichen von ſeinem Platze da iſt, wenn es da Spitzen giebt, welche in das Bruſtfell *ſtechen*: da kommen bisweilen ſehr ſchlimme *Zufälle* dazu, als das Zerreißen der zwiſchen den Rippen liegenden Gefäße, das Stechen der Lunge, ein Blutſpeyen, Beſchwerniß zu athmen, *u. ſ. f.*

Das Hinwegweichen iſt in dem Bruche der Rippen niemals beträchtlich, weil ihr vorderer Theil an dem Bruſtbeine, und der hintere an den Wirbelbeinen des Rückens unbeweglich iſt.

Man erkennet dieſe Brüche an der Unebene, an dem Kranken, an der Beſchwerlichkeit zu athmen und an dem Schmerzen: dieſe zween letzten Zufälle ſind wenig empfindlich bey dem Bruche auswärts, weil das Bruſtfell nicht geſtochen wird.

Es könnte geſchehen, daß man das Krachen mit dem Geräuſche vermengte, welches faſt alle Quetſchungen auf den Rippen begleitet, zu welchen eine blähende Geſchwulſt kömmt.

Man wird ſich nicht irren, wenn man bemerket, daß das Krachen von den beyden Enden des gebrochenen Beines hervor gebracht wird; und das folglich dieſes Geräuſch von dem andern unterſchieden ſeyn muß, welches nur die Wirkung von dem Krappeln der Luft iſt.

Der Bruch der Rippen iſt mehr oder weniger gefährlich, nach ſeiner Gattung, und den Zufällen, welche ihn begleiten.

Der Bruch einwärts iſt gefährlicher als der auswärts wegen den Zufällen, welche daraus erfolgen können.

Wenn das Bruſtfell, wenn eine unter den Rippen liegende Pulsader geöffnet iſt, da giebt es kein anderes Rettungsmittel als die Operation des Bruſtgeſchwäres, und man ſoll geſchwind die Mittel ergreifen das Blut zu ſtillen.

Die Einrichtung der Rippen iſt nach der Gattung des Bruches unterſchieden.

Wenn alſo die Ende oder Spitzen einwärts ſind, drücket man mit beyden Händen den vordern Theil gegen den hintern, um die Ende des Bruches auswärts zu bringen, und ſie den andern Rippen gleich zu ſetzen.

Wenn die Ende ſich auswärts geworfen haben, muß man ſie einwärts treiben, und nicht auf den Bruch ſelbſt, ſondern auf beyde Seiten drücken.

Die Verbindung beſtehet aus zwo ſehr di-cken in Brandtewein eingetunkten Compreſſen. Man leget ſie auf die beyden Ende der Rippen, eine auf die Seite des Bruſtbeines, und die andere auf die Seite des Rückgrats.

Man leget über den Ort des Bruches eine andere weniger dicke Compreſſe, und befeſtiget alles mit einer Leibbinden. Hernach läßt man dem Kranken Ader, und ſchreibet eine ſtrenge Diät, Cliſtiere, und ölichte Getränke, wenn ein Huſten da iſt, u. ſ. f. vor.

§. IX.

Brüche der Wirbelbeine, des Heiligenbeines, und des Guckguck- oder Schwanzbeines.

Wenn nach einem Falle, oder einem heftigen Schlage, man einen beſtändigen, unbeweglichen Schmerz in der Gegend der Wirbelbeine ſpüret, und wenn, da man ſie mit den Fingern drücket, man ein Krachen höret, oder man in einem der beinigten Theile der Wirbelbeine ein Wackeln merket, kann man urtheilen, es ſey ein Bruch da.

Man kann aber nur den Bruch der ſpitzigen Fortſätze entdecken, weil dieſe allein die Theile der Wirbelbeine ſind, zu welchen man kommen kann.

Wenn man dieſe Gattungen der Brüche entdecken wird, muß man ſie mit den Fingern gerad

gerad richten, mit Compreſſen, welche mit Brandtewein angefeuchtet worden, bedecken, und auf beyde Seiten des zerbrochenen Fortſatzes andere Compreſſen, und Pappendeckel legen, welche nach dem Theile zugerichtet ſind: hernach muß man es mit der Servieten und dem Scapulier verbinden.

Es iſt faſt unmöglich, daß der Körper eines Wirbelbeines gebrochen werde, ohne daß es eine Zuſammendrückung des Rückenmarkes dabey gäbe, und ohne daß der Kranke nicht das Leben verlieren ſollte. Indeſſen, damit die Kunſt nicht mangelhaft ſcheine, muß man in dieſen Umſtänden die Compreſſen in oxicratum (*), in warmen Brandtewein oder Kampfergeiſt eintauchen, und ſelbe mit der Leibbinde und dem Scapulier befeſtigen, bis daß das Schickſal des Kranken entſchieden iſt.

Was den Bruch des Heiligenbeines anlangt, alsbald man davon verſicheret ſeyn wird, muß man die von ihrem Platze gewichene Beine wieder einrichten.

Wenn der Bruch des Heiligenbeines an dem untern Theile iſt, muß man den Zeigefinger von der einen Hand in den Hintern des Kranken hineinſtecken, während dem man außerhalb die Geſtalt einrichtet.

Nachdem das Bein wieder in Ordnung gebracht worden, muß man ein Pflaſter, oder in Brandtewein eingetunkte Compreſſen darauf legen,

(*) Eine Vermiſchung des Eßigs mit Waſſer.

legen, und dieſe mit der kreuzförmigen oder T Binde befeſtigen.

Der Kranke muß fünfzehn Tage über nur auf einer oder der andern Seite liegen: und wenn er aufſtehet, muß er auf einen Stuhl, welcher wie ein Nachtſtuhl iſt, ſich ſetzen.

Obſchon der Bruch des Guckguck- oder Schwanzbeines wenig gemein iſt, kann es doch geſchehen, daß er ſehr gefährliche Folgen verurſache, wegen der Wichtigkeit der Theile, welche dieſes Bein umgeben.

Das Vorherſagen von dieſem Bruche wird von den Zufällen hergenommen, welche ihn begleiten. Wenn der Kranke Blut ſpeyet, wenn es unter ſich von ihm gehet, wird der Fall ſehr gefährlich ſeyn.

In der Cur muß man ſich verhalten, wie in der des Heiligenbeines. Man muß dem Kranken, nachdem es vonnöthen iſt, aderlaſſen, den Leib durch Cliſtiere offen erhalten, und ihm eine ſehr genaue Ordnung im Eſſen und Trinken vorſchreiben.

§. X.

Bruch der Darm- und Schambeine.

Dieſe Brüche kommen ſelten und nur bey Soldaten nach einer Schlacht vor, und ſind allezeit mit den Wunden vermenget.

Die Darmbeine zerbrechen auf unterſchiedliche Art. Wenn ſie nach der Quere zerbrechen, entfernet ſich der Kamm von dem übrigen des

Bei-

Beines, weil die großen und mittlern Hinterbackenmuskeln den zerbrochenen Theil zu ſich ziehen.

Wie es faſt allezeit geſchieht, daß, da die Geſchwulſt ſehr groß iſt, ſo iſt nicht leicht der Bruch zu erkundigen, davon wir reden: denn die Schüſſe u. ſ. f. welche vermögend ſind dieſen Bruch zu verurſachen, ſind allezeit ſehr heftig, und machen an den Muskeln, Membranen und Enden (aponevroſes) dieſer Theile Quetſchungen.

Wenn keine Geſchwulſt da iſt, nimmt man ziemlich leicht durch das Berühren und Krachen den Bruch wahr.

Die Zufälle von dem Bruche der Darm- und Schambeine, ſind die Schmerzen an dem gebrochenen Orte, die Quetſchung, das Zerreißen, und das durch die gebrochenen Stücke der Beine verurſachte Stechen. Der Bauch wird ſchlapp, geſpannt, entzündet, und hart; ein ſchneidendes Grimmen, das Schluckſen oder Hetſchen, das Erbrechen, die Verhaltung des Urins verweilen nicht dazu zu kommen.

Es iſt viel ſchwerer die Brüche, davon wir reden, beyſammen zu halten, als ſelbe einzurichten. Um die Einrichtung zu machen, muß man den Kranken auf den Rand ſeines Bettes, und auf die Seite, welche dem Bruche entgegen iſt, legen. Unter den obern Theil des Leibes wird ihm ein Küſſen, und ein anderes unter dem Schenkel, Schienbein und Fuß geleget, dergeſtalt, daß der dem Bruche entgegen geſetzte

Theil nicht recht unterſtützet, und die gebrochene Seite gekrümmet werde.

Durch dieſes werden die Muskeln des Unterbauches und der Schenkeln nachgelaſſen, und die Einrichtung des gebrochenen Stückes wird leicht ſeyn.

Nach dieſem muß man das gebrochene Bein durch zwo oder drey, gradweis verſtärkte Compreſſen, welche in Brandtewein, oder Kampfergeiſt eingetunket worden ſind, befeſtigen. Sie müſſen über das eingerichtete Bein gelegt werden, um es zu erhalten, und groß genug ſeyn, auf daß ſie ſich über den Bauch und Schenkel ausbreiten. Die ganze Zurichtung muß man mit einer Binde vier bis fünf Ellen lang und vier Finger breit umbinden.

Die allgemeinen Mittel, und beſonders das Aderlaſſen, ſind nothwendig um der Entzündung des Bauches zuvor zu kommen, welche in dieſen Fällen ſehr zu fürchten iſt.

§. XI.

Bruch des Schenkelbeines.

Das Schenkelbein kann gebrochen werden in ſeinem obern, mittlern, und untern Theile.

Dieſe Gattungen der Brüche können quer oder ſchief ſeyn, mit oder ohne Zerſchmetterung.

Die Brüche, welche an dem Halſe des Schenkelbeines vorkommen, werden in der Wundarzney als etwas gefährliches angeſehen.

Die beſte Weiſe die Ausdehnung und Gegenausdehnung zu machen, iſt die, welche die Herren Fabre und Dupoui in den Memoires de l'Academie Royale de Chirurgie bekannt gemacht haben.

Dieſe beyde Wundärzte rathen die ausdehnende Gewalt an den entfernteſten Theilen des Bruches anzuwenden.

Man läßt eine Serviete oder eine breite Schnur zwiſchen den Schenkeln des Kranken durchlaufen, ſelbe durch einen oder zween Gehülfen halten, und in einer dem gebrochenen Schenkel widrigen oder entgegen geſetzten Leitung, und ſchief längs am Leibe des Kranken, von innen auswärts ziehen.

Ein anderer Gehülfe ziehet an dem Fuße entweder mit den Händen, oder vermittelſt einer ſtarken Schnur: und dieſe Zeit über richtet der Wundarzt die gebrochene Ende ein.

Man verbindet den Bruch mit einer breiten an beyden Enden bis gegen die Mitte geſpaltenen Compreſſe.

Hernach umwickelt man dreymal den Bruch mit einer vier Finger breiten, und zwo Ellen langen Binde, mit welcher man bis zum Schmeerbauche, wie eine Wendeltreppe (en doloire) im Wickeln hinauf ſteiget.

Nachdem nimmt man eine andere Binde, mit welcher man, wie mit der erſten den Bruch dreymal umwickelt, und dieſes mit Hinabſteigen gegen das Knie en doloire endet.

Nach der Anwendung dieſer zwo Binden füllet man die Ungleichheit des Schenkels mit Compreſſen aus, leget länglichte auf die vier Seiten; welche als Schienen dienen, und man mit einer dritten Binde befeſtiget, ſo nahe bey dem Knie anfängt und am Schmeerbauche ſich endet.

Hernach leget man Pappendeckel, welche in Halbzirkel geſchnitten werden, einen inwendig, den andern auswendig auf den Schenkel. Man bindet ſie mit zweyen oder dreyen Bändern.

Wenn der Bruch ſchief iſt, muß die Bandage und der Pappendeckel ein wenig feſter zugezogen werden, als wenn der Bruch quer iſt; weil bey dieſem die zerbrochene Beine ſich gleichſam von ſich ſelbſt halten, und das Wirken der Muskeln die Stücke gegen einander drücket.

Bey der andern Gattung können die Ende der zerbrochenen Beine ſich nicht eines gegen das andere ſtützen, und das Wirken der Muskeln machet eines über das andere hinglitſchen.

Nachdem man die Bandage aufgeleget hat, ſoll man zwo Schnüre, die eine über den Köpfen des Knies, die andere unter dem Knöchel feſt machen; hernach ein großes Tiſch- oder ein Halbtuch zwiſchen den Schenkeln durchlaufen laſſen, dergeſtalt, daß das eine Ende über den Schmeerbauch, und das andere hinter dem Hinterbacken der Seite gegen über ſich krümme, um an dem obern Theile des Bettes, das eine rechts, das andere links angeheftet zu werden.

Alsdann leget man den ganzen Schenkel in die Strohladen (von den Franzoſen Fanons genannt),

genannt), davon die eine von der Fußſohle bis zum Schmeerbauche, und die andere von der Fußſohle bis zum Kamme des Darmbeines ſich erſtrecken ſoll, um den Fuß, das Schienbein und Gelenk des Schenkels mit dem Hüftbeine feſt zu machen.

Die Strohladen werden mit kleinen Polſtern, oder kleinen Compreſſen verſehen, um die Unebenen auszufüllen, und das Zuſammendrücken aller Orten gleich zu machen.

Man bedecket den ganzen Band mit einer länglichten Compreſſe, welche ſich von dem Fuße bis zum Schmeerbauche erſtrecket, und über welche die Schnüre hinlaufen, die die Strohlade anheften: eine Fußſohle mit doppelten Schnüren befeſtiget alles.

Die übrige Vorſicht, welche man nach dem Verbinden zu beobachten hat, ſind 1. das gebrochene Glied an dem Fuße des Bettes feſt zu machen, um den Schenkel in ſeiner Länge zu erhalten.

2. An dem Fuße des Bettes ein feſt ſtehendes und mit kleinen Matratzen verſehenes Bret, auf der Seite des geſunden Fußes zu ſtellen, damit der Kranke ſich anſteuren und aufheben könne, wenn er verſpüret, daß er herunter rutſcht.

3. Zu verhindern, daß an dem untern Theile und Hintern die Haut ſich nicht aufreibe, muß man in die Matratze des Bettes ein Loch machen laſſen, um die Bequemlichkeit zu haben, zwiſchen der erſten und zweyten Matratze ein Becken hinein zu ſchieben.

4. Das

4. Das Tuch unter dem Kranken ſoll aus zweyen Stücken beſtehen, welche, da ſie an dem Orte der Arſchbacken zuſammen ſtoßen, ohne Beſchwerlichkeit des Kranken können auf die Seite geſchaffet werden.

5. Wenn ungeachtet aller genommenen Vorſicht, ſich die Haut aufriebe, müßte man den Schaden mit einem Wundwaſſer auswaſchen, und auf den zerfreſſenen Ort die auf Fließpapier oder feine Leinwand aufgeſtrichene Salbe von Storax legen.

§. XII.

Bruch der Knieſcheibe.

Es geſchieht ſelten, daß die Knieſcheibe nach der Länge zerbricht: faſt allezeit zerbricht ſie in die Quer.

Dieſer Bruch wird leicht an dem erkennet, daß das Leere, welche die zerbrochene Stücke zwiſchen ſich laſſen, ſehr fühlbar iſt.

Um die Einrichtung von dieſer Gattung des Bruches zu machen, läßt man die Fußſohlen gegen etwas feſtſtehendes ſteuern: und, nachdem der Fuß recht ausgedehnet iſt, giebt man den zwey Stücken der Knieſcheibe die gehörige Geſtalt.

Man muß auf das genaueſte zu verhüten ſuchen, daß der Kranke den Fuß nicht gegen den Bruch biege: die gute Einrichtung hängt von dieſer Vorſicht ab.

Wenn

Wenn die Einrichtung wird gemacht worden ſeyn, befeſtiget man ſelbe mit einer Bandage. Es geſchieht gemeiniglich mit einer zwo oder mehr Ellen langen Binde, welche man in Form der Ziffer 8 mit zwey Köpfen umwickelt, und nur zweymal herum laufen läßt.

Man leget hernach über und unter die gebrochenen Beine eine Rolle von Leinwand oder Pflaſter, in Geſtalt eines halben Mondes; ſie werden mit einem ſternförmigen Pflaſter mit vier Köpfen bedecket, welches Herr Petit auf die Knieſcheibe ſelbſt zu legen räth.

Ueber dieſes machet man eine zweyte Bandage in eben der Figur wie die erſte, aber mit einer breiten Binde; nachdem ſie aufgeleget worden iſt, erhebet man die vier Köpfe des Pflaſters über die Bandage, läßt ſie kreuzweis über einander gehen, und befeſtiget ſie mit Stecknadeln.

Da man den Umfang der Binde gegen einander rücket, bringen dieſe vier kreuzweis liegenden Köpfe die zwey Stücke der Knieſcheibe dergeſtalt genau zuſammen, daß die Bandage nicht rutſchen kann.

Nach Auflegung der Bandage muß der Wundarzt die nöthige Vorſehung machen, daß der Kranke den Fuß nicht biegen kann.

§. XIII.

§. XIII.
Bruch des Schienbeines.

Die große und kleine Schienbeinröhren können zugleich, oder eines allein an ihrem obern oder untern Theile gebrochen werden.

Selten findet man ſie an gleichem Orte gebrochen, wenn nicht die Urſache auf beyde zu gleicher Zeit wirket.

Zum Beyſpiele, wenn ein heftiger Schlag den Bruch des Schienbeines verurſachet, ohne das Wadenbein zu verletzen; doch geſchieht es bisweilen, daß dieſes letzte ſich zerbrochen befindet; oft iſt dieſer Bruch die Folge von einer Gattung des Gegenſtoßes, davon die Authores bis daher nichts gemeldet haben, oder nur ſchlechthin von dem Falle, welchen der Kranke machet, nachdem er geſchlagen worden.

Man überzeuget ſich leicht von dem Bruche des Schienbeines, weil es von vornen mit keinen Muskeln bedecket iſt.

Es hat nicht eben dieſe Beſchaffenheit mit dem Wadenbeine oder der kleinen Schienbeinröhre, abſonderlich wenn das Schienbein ganz geblieben iſt. Um von dem Zuſtande der Sachen in dieſem Falle verſicheret zu ſeyn, muß man ſich eben alſo verhalten, als wenn man einen Bruch an dem vordern Arme vermuthet. S. §. V.

Setzen wir nun, der Fuß ſey ganz entzwey gebrochen, vier Querfinger über den Knöchel, ſo werden wir gleich vernehmen, wie man es angehen muß, um dieſen Bruch einzurichten.

Nach-

Nachdem der Kranke in ſein Bett iſt gelegt worden, muß ein Gehülfe ſeinen Leib mit beyden Aermen umfaſſen, alſo, daß ſein Leib für die Gegenausdehnung den Punkt der Stütze machet.

Ein anderer Gehülfe, welcher an das Ende des Bettes geſtellet wird, muß eine ſeiner Hände auf den obern Theil des Fußes bey dem Knochen her, die andere unter die Ferſe legen, und da er geſchicklich ziehet, die Ausdehnung machen.

Alsdann muß der Wundarzt, mit dem Rücken gegen den Fuß des Bettes gekehret, den Ort des Bruches mit beyden Händen umfaſſen, die Finger unten und die Daumen frey. Hernach muß er ſeinen zween Gehülfen befehlen, daß ein jeder auf ſeiner Seite, mit ſanftem Erheben, ziehe, während dem er mit ſeinen Händen ganz gemächlich den Fuß an dem Orte des Bruches aufhebet, ohne daß er noch ſeine Daumen gebrauche.

Wenn der Fuß genug erhoben ſeyn wird, um die Einrichtung zu erleichtern, muß der Wundarzt den beyden Gehülfen befehlen in gerader Linie ſtark zu ziehen. Alsdann muß er mit dem fleiſchigten Theile ſeiner Daumen, einer mehr unten als der andere geſetzt, die Einrichtung machen.

Man muß aber anmerken, daß eine gute Einrichtung von der Wiſſenſchaft der Gehülfen abhange, welche die Ausdehnung und Gegenausdehnung machen. Dahero ſollen ſie keine Bewegung machen, bis daß, und wenn es der Wund-

Wundarzt befiehlt: der ſtärkeſte und erfahrenſte ſoll an den Fuß des Bettes geſtellet werden.

Nach der Einrichtung muß der Wundarzt ſein Verbinden vornehmen.

Man nimmt eine, durch einen Kopf, bis gegen die Mitte, geſpaltene Compreſſe: feuchtet ſie mit Kampfergeiſt an: leget ſie auf den innern Theil des Beines, und ziehet die geſpaltenen Ende von innen auswärts, über den Kopf der Compreſſe, welcher nicht geſpalten iſt. Man muß verhüten, daß ſie keine Falten mache, welche Schmerzen verurſachen würden.

Nachdem der Wundarzt dieſe Compreſſe wird aufgeleget haben, nimmt er eine Binde von dreyen und einer halben Ellen lang, und ungefähr drey Finger breit.

Dieſe Binde rollet er acht bis zehn Querfinger ab, und tunket das Ende davon in Kampfergeiſt ein, damit ſie nicht von ihrem Orte weiche.

Die Rolle oder Kugel der Binde hält er in der Hand, mit welcher er ſie um dem Fuß herum wickelt; das Ende, welches er mit der andern Hand hält, leget er unter den Fuß, jenſeit der innern Seite von der Flechſe des Achillis, nahe bey der innern Fläche des Schienbeines, gerad dem Bruche gegen über.

Der Theil der abgerollten Binde wird mit der rechten Hand, bis an den Ort, welcher allererſt bemerket worden iſt, gebracht, und alsdann ergreift die linke Hand (wenn der rechte Fuß gebrochen iſt) die Rolle oder Kugel der Binde, und machet die erſtere Circularwen-

dung

dung (*); darnach wird ſelbe mit der rechten Hand wieder ergriffen, ohne ſie zu bewegen, bevor die linke ihren Platz unter dem Beine wieder eingenommen hat, um den Bruch zu halten.

Die andere Circularwindung der Binde wird gemacht, da man das, was von derſelben abgerollet iſt, auf die Fußſtapfen des erſten bringet; eben alſo geſchieht die dritte, und hernach fängt man die erſte mit Hinaufſteigen (doloire) an.

Die erſte hinaufſteigende Windung oder Umwicklung muß nur zwo Linien von der dritten Circularwindung abweichen; die andern zwo eine halbe Linie, die dritte drey, und die andern müſſen nur vier oder fünf eine halbe Linien auf das höchſte ſich abſondern.

Gleichwie das Bein in der Dicke ungleich iſt, alſo muß man es durch umgekehrte Wickelungen (**) eben machen, um die Höhlen und Oeffnungen daran zu verhindern.

Ueber die erſte Binde bringet man eine andere an, die en doloires bis zu dem äußern Knöchel hinabſteigen und es bedecken muß, da ſie über den obern Theil des Fußes hin, und nach der Quere über die Fußſohle läuft, um oben mit der erſten ſchiefen Wickelung ein St. Andreaskreuz zu machen.

Der

(*) Faſcia circularis iſt, wenn in dem Umbinden die Wickelung vollkommen über die andere zu liegen kömmt.

(**) renverſées genannt, weil die Binde umgeſchlagen und verdrehet wird.

Der Wundarzt, da er fortfährt mit dem Umwickeln, muß den innern Knöchel zudecken, zu dem Schienbeine zurück kehren, und en doloires hinauf ſteigen, indem er über den Bruch hin, und von dannen zu der Wade gehet, wo er umgekehrte Umwindungen machen wird, wenn es nöthig iſt: die Umläufe der Binde müſſen ſich nahe bey dem Knie enden.

Nachdem man die andere Binde angebracht hat, muß man auf jede Seite des Schienbeines gradweis verſtärkte und dicke Compreſſen, von der Ferſe an bis zum Waden, jenſeit dieſer Theile aber weniger dicke, auflegen, und ſelbe mit Stecknadeln befeſtigen.

Hernach werden drey länglichte zwölf bis dreyzehn Zoll lange den großen Perſonen, den kleinen aber kürzere und weniger breite aufgelegt: mit der dritten Binde müſſen ſie befeſtiget werden, mit welcher man bey dem Knöchel anfängt und bey der Kniekehle aufhöret, indem man en doloires hinauf ſteiget, und den ganzen Verband zudecket.

Alsdann leget man den Fuß des Kranken in ein Küſſen, und in gleichem Zwiſchenraume vier leinene Bande darunter, um die Strohladen anzubinden, in welche der Fuß mit Compreſſen, um die Ungleichheit auszufüllen, gelegt werden muß.

Nachdem der Fuß in den Strohladen iſt, muß man ihn auf ein gleiches weiches Küſſen, und dieſes auf eine ganz glatte Matratze legen.

Man

Man muß in Acht nehmen, daß das Bett nicht von Federmatratzen ſey, und man muß zwiſchen die erſte und andere Matratze ein Brett von dem Fuße an bis über das Darmbein legen.

Nach dieſem muß man eine Sohle unter die Fußſohle, welche gegen dem Beine eine Compreſſe hat, legen, die man an die Strohladen mit langen leinenen Banden anbindet, und von einem Orte zum andern über einander ſchlinget.

Man leget den Fuß geſchicklich, und hängt die Deckbette vermittelſt mehrern Reiſen auf, welche einen Bogen machen.

Einige Tage nach der Einrichtung des Bruches, beklagen ſich die Kranken gemeiniglich über große Schmerzen an der Ferſe: um dieſem Ungemache abzuhelfen, läßt man einen in Brandtewein eingetauchten Schwamm darunter durchlaufen.

Wären die Strohladen zu viel zugezogen, müßte man ſie zur Erleichterung des Kranken nachlaſſen.

Man muß auch eine Schnur an den Betthimmel anmachen, welche herunter hange, in der Länge, daß ſie der Kranke erreichen, und ſich zu ſeiner Nothdurft mag aufheben können.

Man muß auch bedacht ſeyn zu den Füßen ein Brett nach der Quere zu legen, wie wir bey dem XI Artikel gemeldet haben.

Wenn die Brüche des Schenkels oder Schienbeines mit Wunden, Zerſchmetterung des Beines, u. ſ. f. vermenget ſind, muß man ſich der Binde mit achtzehn Köpfen bedienen.

§. XIV.

Brüche von den Beinen der Hände und der Füße.

Wenn die Beine der vordern Hand oder des vordern Fußes gebrochen ſind, ſo erfolget gemeiniglich der heiße oder kalte Brand daraus, und da kann nur das Abnehmen des Gliedes den Kranken erretten.

Inzwiſchen, nachdem der Wundarzt ſeine Vorſagung gemacht hat, muß er verſuchen die Beine wieder an ihren Platz zu bringen, und die Zufälle durch häufige und oftmalige Aderläſſen, und durch Anwendung der Mitteln gegen die Fäulung (antiſeptica) zu ſtillen.

Was die Beine der mittlern Hand *und des* mittlern Fußes anlangt, bringet man *die Ein*richtung leicht zuwege, wenn ſie gebrochen ſind, da man der Hand oder dem Fuße eine anſtändige Lage giebt, und dergeſtalt bindet, daß ſie ſich nicht bewegen können.

Eine gleiche Beſchaffenheit haben die Brüche der Finger, ausgenommen der Bruch des Daumens, welcher eine beſondere Verbindung erfordert: das iſt, Strohladen, wie ein größerer Theil.

Bey den einfachen Brüchen ſoll die Verbindung nicht vor vier oder fünf Tagen, nachdem ſie aufgelegt worden iſt, hinweggenommen werden: nur ſchwere Zufälle können den Wundarzt nöthigen von dieſer Regel abzuweichen.

Man

Man muß alle Tage das unterſuchen, was auf Seiten des Kranken vorgehet; ob die Ordnung im Eſſen und Trinken beobachtet wird, ob die Natursdienſte ordentlich ſich fortſetzen; mit einem Worte, ob ſich nichts der Bildung des Callus widerſetzet.

§. XV.

Von den Beinbrüchen mit Splittern.

Nachdem der Wundarzt ſich von der Gattung des Bruches verſicheret hat, welchem zu begegnen iſt, muß er ſehr aufmerkſam unterſuchen, was die Kunſt zur Hülfe des Kranken an Handen giebt; was man von der Natur gewarten kann, welche nach mehrern Jahren oft ſich allein von einer Laſt entlediget, davon ihn vielleicht der Wundarzt nur mit verurſachen unnützer Schmerzen würde befreyet haben.

Alſo hat man bey einem Menſchen eine Nadel in den Enden der Fußſohlennerven gefunden, welche er lange Zeit währendem ſeinem Leben bey ſich hatte.

Ein Handwerksmann hatte ſich ein Stück Glas in den obern Theil des vordern Fußes geſtoßen: die Wunde heilte; dieſer Menſch ward es ein ganzes Jahr über nicht gewahr, daß er einen fremden Körper in dem Fuße gehabt. Am Ende eines Jahres äußerte ſich eine Entzündung an dem Theile, welcher den fremden Körper bedeckte, es machte da Eiter, und der Hand-

werksmann zog ſich ſelbſt das Stück Glas heraus.

Wenn die Natur allein die fremden Körper aus den Theilen heraus gehen machet, wo ſie durch einen Zufall ſind hineingeſtoßen worden, kann dann nicht eben das mit den Splittern der gebrochenen oder durch einen Schuß zerſchmetterten Beine, u. ſ. f. geſchehen?

Verſchaffet nicht die Natur allein das Abſchiefern eines Beines? die beinigten, brandſchädigen Fibern, ſind ſie nicht durch die fleiſchigen Knötchen abgeſonderet, welche in Anſehung der Beine eben ſo viel kleine Keilchen ſind?

Es wäre alſo ganz vergeblich, wenn man nach einem Beinbruche, alle Splitter heraus zu ziehen verſuchen wollte, weil man rührende Beyſpiele von Curen dieſer Gattung hat, welche nur mit der Bandage bewirket worden ſind. In dieſen Fällen muß man nur Geduld haben. Wie viele Kranken müſſen in den Schmerzen der Abnehmung der Glieder umkommen, welche man erretten würde, wenn man der Natur in ihren Wirkungen nicht zuvor käme.

Die Brüche mit Splittern heilen ſich oft durch die Einrichtung und Bandage allein. Die blähenden Geſchwulſten vertheilen ſich gemeiniglich von ſich ſelbſt, die Entzündung läßt nach, und die Stücke vereinigen ſich, wenn man anders vorher die Aderläſſen vorgenommen hat, und der Kranke eine rechte Ordnung im Eſſen und Trinken beobachtet.

Man

Man hat geſehen, daß ein Bruch des Fortſatzes an der großen Ellenbogenröhre, durch die Bandage allein geheilet worden iſt, und daß der Vorderarm alle ſeine Bewegung beybehalten hat, obſchon man das Stück, welches von dem Beine war abgeſondert worden, ziemlich weit von dem Bruche fühlte.

Indeſſen wenn man durch die Geſtaltung allein die Splitter an ihren Ort nicht wieder bringen könnte, und ihre Ende verurſachten böſe Zufälle, ſo ſoll der Wundarzt die Haut und Muskeln aufſchneiden, die Splitter losmachen, und ſie an ihren Ort ſetzen, indem er eine gradweis verſtärkte und unterſtützte Ausdehnung machen läßt.

Nachdem die Splitter von dem Beinhäutlein abgelöſet worden ſind, wäſcht man ſie mit zuſammenziehenden und aromatiſchen Mitteln.

Man leget auf den Bruch erweichende und nachlaſſende Dinge; man hält die beinichte Stücke durch Maſchinen zuſammen, welche ein jeder Wundarzt nach Belieben erfinden kann, um den Theil feſt zu machen und ſeine Bewegung zu verhindern.

Dieſe Gattungen von Maſchinen müſſen alſo gemacht werden, daß der Wundarzt ſeinen Kranken verbinden könne, ohne den gebrochenen Theil zu bewegen: wäre es der Arm, zum Beyſpiele müßte die Maſchine gegittert ſeyn, alſo von den andern Theilen ebenfalls.

Nach drey oder vier Tagen nimmt man den Verband hinweg; und überläßt der Natur den

Theil von den Splittern zu entledigen, oder die Vereinigung davon zu bewirken.

Aus dieſer geduldigen Art entſpringen niemalen ſo ſchwere Zufälle, als wenn man bey jedem Verbinden die Schmerzen des Kranken erneuern will, da man die Splitter heraus zu ziehen ſuchet, welche nur verlangen an ihren Ort wieder geſetzet zu werden.

Man findet in den Authoribus eine Menge Bemerkungen, welche erweiſen, wie viel man bey den Brüchen mit Splittern von der Natur zu gewarten hat. Wir wollen nur zwo melden, welche man in einer Diſputation, die von der mediciniſchen Schule 1768. gehalten worden, beſchrieben findet. Dieſen Bemerkungen will ich eine dritte von meinem verſtorbenen Vater, welcher zu C. in Dauphiné Wundarzt war, beyfügen.

Ein Mann fiel ſehr hoch in eine Steingrube herunter, und zerbrach den Fuß. Das Schien- und Wadenbein waren in Stücke zerbrochen, welche die Haut und Strümpfe *durchſtachen*. Der Wundarzt, welchen man berufen hatte, arbeitete vergeblich zwanzig Tage über die Splitter auf ihren Ort wieder zu bringen, und die Zufälle zu hemmen; als er aber den Zweck nicht erreichen konnte, ließ er den Wundarzt Coutavoz von Paris rufen. Dieſer fand das Glied geſchwollen und ſchwarzgelb, ein Splitter des Schienbeines beträchtlicher als die andern, ſchien ſeines Beinhäutleins beraubt, und hielt noch an dem Bande, welches zwiſchen den Beinen liegt;

 der

der Eiter war von ſehr böſer Eigenſchaft, und zeigte den Brand an: das Mark war ſchon ſtinkend. Herr Coutavoz ließ den Splitter herausziehen, welcher ſeines Beinhäutleins beraubet, und fünf Zoll lang war; er machte mehrere Schnitte über den Bruch, und richtete, ſo viel er konnte, die andern Stücke des Beines ein.

An dem hintern Theile des Beines waren mehrere Eitergeſchwulſten, welche ebenfalls geöffnet wurden: aber die Zufälle und Fieber hörten deßhalben nicht auf. Alle Hülfe war erſchöpfet, und man mußte ſich zum Abnehmen des Gliedes entſchließen, oder den Verwundeten ſterben laſſen.

Herr Coutavoz ſah ein, daß die Zufälle nur von dem gar zu ſtarken Zuſammenziehen der Muskeln herkämen; er beſchäfftigte ſich eine gradweis verſtärkte Ausdehnung zu machen, und dem Gliede ſeine gehörige Länge zu verſchaffen, welches ſechs Zolle kürzer geworden war.

Die erſte Ausdehnung brachte eine Verlängerung von zweyen Zollen zuwege; der Schmerz, das Fieber, und die Zufälle wurden ein wenig geſtillet. Die Wunden wurden verbunden, und der Kranke blieb dieſen Tag über ruhig.

Den andern und die folgenden Tage machte der Herr Coutavoz neue Ausdehnungen, ſo lang bis daß das Glied ſeine Länge erhalten hatte, und die Eiterung machte, daß aus der Wunde mehrere Splitter heraus giengen; die zwiſchen den gebrochenen Beinen entſtehende beinichte Materie (Callus) nahm den Platz von

dem Weſen des Beines ein, welches war vernichtet worden, und verhärtete ſich dergeſtalt, daß der Kranke währendem ſeinem ganzen Leben ohne viel zu hinken gehen konnte.

Die erſte Beobachtung leitete den Herrn Coutavoz in einem gleichen Falle. Zween rangen mit einander, und einer fiel auf den andern. Der, welcher unten zu liegen gekommen iſt, hat den Fuß gebrochen, die beyden Beine, daraus er beſtehet, trenneten ſich. Die Splitter durchſtachen die Haut; das Zerreißen der Muskeln und Enden der Nerven (aponevroſes) verurſachten dem Verwundten unerhörte Schmerzen.

Als der Herr Coutavoz gerufen worden, hat er die Sachen in einem erbärmlichen Zuſtande gefunden, die heftige Entzündung hatte auf dem Beine Eitergeſchwüre hervor gebracht, es floß aus der Wunde ein ſcharfer Eiter, und das Fieber war ſehr heftig: alle dieſe Zufälle haben die Wundärzte, welche berufen worden ſind, bewogen, die Abnehmung des Gliedes anzurathen. Der Herr Coutavoz aber war gar nicht dieſer Meynung. Er ließ die Wunde mit lauem Waſſer nur waſchen, darnach machte er die Ausdehnung, wie in vorhergehendem Zufalle.

Er hatte das Vergnügen zu ſehen, daß dieſes Unternehmen nach ſeinem Wunſch gelung; er ſtillete das Bluten, welches täglich wieder kam. Er heilete die Eitergeſchwulſten; einige Splitter giengen aus der Wunde heraus, und der Kranke gieng hernach ziemlich gut.

Mein

Mein Vater hat ſich, wie der Herr Coutavoz, in einem ziemlich beſchwerlichen Umſtande, eben ſo verhalten. Ein Wildpretſchütz, da er ſeine Flinte in kleine Hecken verbarg, hatte das Ende des Rohres an den untern Theil des Armes geſtützet. Die Flinte gieng los, zerſchmetterte die Achſel, machte eine erſtaunliche Unordnung in dem Gelenke dieſes Beines mit dem Schulterblatte, zerriß den ſchnabelförmigen Fortſatz, und brach das Schlüſſelbein entzwey.

Mein Vater wurde an dem Tage dieſes Zufalles berufen; er erſtaunte in der That, bey dem erſten Anblicke dieſes Beinbruches, wie er mir öfters geſagt hat; je größer aber das Uebel anſchien, je mehr verſpürte er ſich angetrieben, demſelben zu ſteuren.

Er brachte mehrere Splitter wieder an ihren Platz, welche unbedecket waren; er ſtillete das Bluten, welches durch das Zerreißen einiger Nebenſtämme der Armpulsadern verurſachet wurde, machte die Einrichtung der zweyen Enden des zerbrochenen Schlüſſelbeines, legte die Stücke des ſchnabelförmigen Fortſatzes des Schulterblattes wieder auf ihren Platz, und befeſtigte alles durch eine anſtändige Lage, und ſehr künſtliche Bandage, welche er zu dieſem Ende ausgeſonnen hatte.

Eine Maſchine von durchgebrochenen Pappendeckel ſchloß den Arm des Kranken ein, und hielt ihn in einer Horizontallage, die ganze Cur über, welche zween Monate gedauret hat; dergeſtalt, daß die Verbindungen geſchahen, ohne

daß

daß man genöthiget war den Verband im Ganzen aus der Ordnung zu bringen. Ich habe dieſen Kranken geſehen ſeinen Hut abnehmen, und mit weniger Beſchwerde faſt alle die Bewegungen, wie zuvor, bewerkſtelligen.

Siebentes Kapitel.

Von den Verrenkungen.

Man nennet Verrenkung (Luxatio) das Weichen eines oder mehrern beweglichen Beine, aus der Höhle, in welcher es ſich gewöhnlich beweget.

Man erſieht aus dieſer Beſchreibung, wie das Kenntniß der Gelenke, der Bänder, welche ſie vereinigen, der Muskeln, welche ſie bedecken, nothwendig iſt, die unterſchiedlichen Verrenkungen zu heilen.

Die Verrenkungen ſind unterſchieden 1. wegen ihren Gattungen.

2. Wegen ihren unterſchiedenen Gelenken des Beines.

3. Wegen dem Orte, welchen das Bein einnimmt, wenn es verrenket iſt.

4. Wegen der Zeit, welche ſeit dem Zufalle verfloſſen iſt.

5. Endlich wegen ihren einfachen und vermengten Weſen.

1. In

1. In Anſehung ihrer Gattungen, ſind die Verrenkungen vollkommen, oder unvollkommen.

Die vollkommene Verrenkung iſt die, in welcher das Bein gänzlich aus ſeiner Höhle herausgegangen iſt.

Die unvollkommene iſt die, wo das Bein nicht gänzlich von ſeinem natürlichen Platze gewichen iſt.

2. Die einen Verrenkungen geſchehen an den vereinigten Beinen durch Knie, die andern an den vereinigten Beinen durch Gewerb (die Franzoſen ſagen par genou, par charniere) u. ſ. f.

3. In Anſehung des Ortes, welchen das verrenkte Bein einnimmt, nennet man die obern, untern, innerlichen, äußerlichen Gelenke. Nachdem das Bein hinauf oder herunter, einwärts oder auswärts weichet.

4. Wegen der Zeit ihres Daſeyns iſt die Verrenkung alt oder neu; folglich muß das Vorherſagen, welches man davon machen kann, aus dieſer Urſache unterſchieden ſeyn.

5. Bey der einfachen Verrenkung, welches nur ein Weichen eines Beines ohne Zufall iſt, ſind weniger Schwierigkeiten zu überſteigen, als bey der, welche zuſammen geſetzet iſt, und von einer Wunde, Eitergeſchwulſt, Geſchwäre, Beinbrüche, Entzündung, Brand, u. ſ. f. begleitet wird.

Die Urſachen der Verrenkung ſind äußerliche oder innerliche; die äußerliche ſind die Schlä-

Schläge, das Fallen, das allzu große Anſtrengen der Kräften, die heftigen Bewegungen, u. ſ. f.

Die innerlichen Urſachen ſind die Gichter, das Nachlaſſen der Bänder, die Lähmung, das überflüßige Gliedwaſſer, die Geſchwulſt des Beines, der Mangel von der Geſtalt in den Höhlen der Beine.

Alle dieſe innerlichen Urſachen, wenn man die Gichter davon ausnimmt, ſind nur ſolche, welche zuvor zu bereiten.

Man erkennet, daß ein Glied verrenket iſt, 1. aus dem Schmerzen, welcher an dem Gelenke empfunden wird.

2. Aus der Schwierigkeit das Glied zu bewegen.

3. Aus dem Unterſchiede, welcher ſich zwiſchen der Länge des geſunden und kranken Theiles befindet.

4. Aus der Geſchwulſt, welche an dem Orte erſcheinet, wo das Bein verrenket iſt.

5. Aus einer Niedrigkeit, wo das Bein heraus gegangen iſt.

6. Endlich, gleichwie die Beine der Punkt von der Stütze der Muskeln ſind, und ſie in Anſehung derſelben den Dienſt der zurückkehrenden Wirbel thun; ſo wird die Einrichtung der Muskeln nach einer Verrenkung geändert, und das verrenkte Bein, einer Seite, wird das Ende auf die Seite, wo es ſich wird geſetzet haben, ziehen.

Der Unterſchied, welchen wir geſetzet haben, wird leichtlich erkennen laſſen, von was für

für einer Gattung ſie ſind, und was für eine Cur ſich dahin ſchicket.

Die Verrenkungen von einer äußerlichen Urſache, ſetzen allezeit eine heftige Gewalt für ihre Urſache zum voraus: ein heftiger Schmerz begleitet ſelbe allezeit.

Die innerlichen Verrenkungen begegnen langſam, und gleichſam ſtufenweiſe: der Schmerz dabey iſt nicht groß, ausgenommen in den Gichtern.

Nach allen dieſen Betrachtungen, wird es einem Wundarzte nicht ſchwer ſeyn, ſein Urtheil über die Gattung der Verrenkung zu fällen, welche er wird zu heilen haben.

Die Zufälle, welche gemeiniglich die Verrenkungen begleiten, ſind urſprüngliche oder darauf folgende.

Die urſprünglichen Zufälle ſind ein mehr oder weniger großer Schmerz, die Beſchwerlichkeit der Bewegung, die Verſtopfung des Theiles, und die Unempfindlichkeit, wenn die Nerven zuſammen gedrücket ſind.

Die darauf folgende Zufälle ſind die Lähmung, der Brand, die Entzündung des Gelenkes, die Eiterung, die Steifigkeit, die Darrſucht, oder das Schwinden.

Die Cur der Verrenkungen erforderet 1. das Bein an ſeinen Platz wieder zu bringen.

2. Es da zu erhalten.

3. Die Zufälle zu ſtillen, welche da ſind, und denen zuvor zu kommen, welche ſich ereignen können. Dieſe Anzeichen können nicht er-

füllet werden, wenn der Wundarzt in der Zergliederungskunſt, der Erkenntniß der Krankheiten und Heilkunſt (Anatomia, Pathologia, Therapevtica) nicht erfahren iſt: und wenn er über das nicht viel Geſchicklichkeit beſitzet.

Wenn die Verrenkungen vermenget ſind, geſchieht es oft, daß ein Beinbruch, die Entzündung, die Geſchwulſt, oder das Bluten ſich dem Einrichten widerſetzet.

In dem Falle eines Bruches, wenn das Bein weit von dem Gelenke gebrochen wäre, müßte man das Einrichten davon verſuchen.

Wäre aber der Bruch nahe bey dem Gelenke; müßte man warten, bis daß die Beine geſchloſſen wären: deßhalben müßte man erweichende und zertheilende Mittel gebrauchen, und beſorgt ſeyn, der Verhärtung der Bänder, und dem Ergießen des Gliedwaſſers in dem Gelenke vorzukommen, und wenn der Callus gebildet ſeyn würde, die Verrenkung einzurichten.

Die Einrichtung geſchieht durch die Ausdehnung und Gegenausdehnung und der Leitung des Beines an ſeinen Platz.

Um dieſe Arbeit recht zu verrichten, muß der Wundarzt ſeinem Kranken, wie es ihm am geſchickteſten ſeyn wird, auf einen Stuhl ſetzen, wenn die Verrenkung an einem der obern Gliedmaßen, auf ein Bett aber, wenn es an einem der untern iſt.

Die Ausdehnung ſoll ſo ſtark ſeyn als die Gegenausdehnung; ihre Kraft ſoll gradweiſe verſtärket, nach der Zertrennung und dem Wi-

derſtande der Muskeln eingerichtet, und eben ſo viel als man kann, auf die verrenkte Beine angewendet, und geleitet werden, nachdem die Muskeln mehr oder weniger angeſpannet ſind.

Man erkennet, daß der Kopf des Beines ſich von dem Orte losmachet, wo er war, und daß man genug Kräften angewendet hat, um die Ausdehnung zu machen.

Wenn die Geſchwulſt der Muskeln abnimmt, und der Theil ſeiner natürlichen Geſtalt näher kömmt; alsdann muß man das Bein in ſeine Höhle mit den Händen hinein leiten, und da man eine Bewegung auf unterſchiedene Weiſe und gelind machet, mit Beobachten, daß das Bein auf dem Wege fortgehe, welchen es im Herausweichen gemachet hatte, und daß man den Theil nur nach und nach nachlaſſe, damit der Knorpel des Gelenkes, durch das gar zu ſchnelle Hineinglitſchen des Beines in ſeine Höhle, nicht leide.

Man erkennet, daß die Einrichtung recht geſchehen iſt, aus dem Aufhören des Schmerzens, Abnehmen der Geſchwulſt, welche das Bein machte, durch die natürliche Geſtalt des Theiles, und wieder hergeſtellte Bewegung.

Man machet die Ausdehnung und Gegenausdehnung mit den Händen oder vermittelſt Bändern.

Inzwiſchen iſt bisweilen der Widerſtand ſo groß, daß alle Mittel nicht erklecklich ſind: um dieſer Schwierigkeit zu begegnen, haben die Authores unterſchiedliche Maſchinen erfunden, da-

von man die Beſchreibung in dem Oribaſius, Ambroſius Paré, Scultetus, u. ſ. f. ſehen kann. Dergleichen ſind der Hebſtock des Hyppokratis (Ambe Hyppocratis) ſeine Bank, die Leiter, die Thür, die Ferſe, der Stock, und die Maſchine des Wundarztes Petit, u. ſ. f.

Wie aber die Hände, oder geſchicklich angebrachte Bänder erklecklich ſind, den Widerſtand der Theile zu bezwingen, und man durch dieſe zwey Mittel die Gewalt leichter vermehren, vermindern, oder vervielfältigen kann, wenn es nöthig iſt; ſo hat man alle die Maſchinen aus der guten Wundarzney verbannet, deren Anblick den Kranken erſchreckte, nebſt dem, daß die Anwendung davon jederzeit ſchmerzhaft war.

Es ſoll derohalben der Wundarzt zu den von dem Bau (Structur), den Verrichtungen, der Verletzung der Theile hergenommenen Regeln und Vernunftſchlüſſen ſeine Zuflucht nehmen.

Man rieth ehemals an, der ausdehnenden und gegenausdehnenden Kräften ſich zu bedienen, ſo nahe bey der Verrenkung, als es ſeyn konnte. Die heutige Wundarzney hat das Unvermögen von dieſer Regel wahrgenommen, in Betrachtung, daß die Schwierigkeit, welche man bey den Einrichtungen nach der alten Art findet, weniger von dem Widerſtande der zuſammen gezogenen Muskeln abhängt, als von ihrer vermehrten Zuſammenziehung durch die Anwendung der Kräften an den Muskeln.

Dergleichen gründliche Erwägungen haben die Herren Fabre und Dupouy, Wundärzte

von

von Paris, und Glieder der königlichen Akademie der Wundarzney, zu einer gelindern und leichtern Weiſe, die Verrenkungen einzurichten, geleitet.

Herr Dupouy hat erwieſen, daß je weiter die ausdehnende Kraft entfernet iſt, deſto leichter die Einrichtung seyn werde. Dieſer erleuchtete Practikus meldet die Beobachtung an einem Menſchen, deſſen Schenkel durch die Gewalt verrenket worden, welche er anwendete, um hinten auf eine Kutſche zu ſteigen. Der Wundarzt, welcher berufen worden iſt, verſuchte die Einrichtung nach dem Gebrauche: er konnte damit den Zweck nicht erreichen.

Man nahm die Zuflucht zu dem Herrn Dupouy, er ließ den verrenkten Schenkel zu dem geſunden rücken: und währender Zeit, daß ein Gehülfe mit ſeiner Hand auf das Knie drückte, hat er den Fuß zu ſich gezogen, und links und rechts geringe Bewegungen gemacht; wo er dann zu ſeinem Vergnügen den Kopf des Schenkelbeines in ſeine Höhle hinein glitſchen hörte.

Dieſe Beobachtung erweiſet, daß die Einrichtung um ſo leichter iſt, als die ausdehnende Gewalt an den Muskeln nicht angewendet wird.

Bey der Weiſe der Herren Fabre und Dupouy, da die Hände oder Schnüre die Muskeln nicht zuſammen drücken, welche müſſen ausgedehnet werden, ſind der Schmerz und Widerſtand viel weniger: da die Muskeln leichter weichen, iſt die Einrichtung viel geſchwinder und weniger mühſam.

Wenn es aber nothwendig iſt, die ausdeh- nende Gewalt nur in einem von der Verrenkung weit entfernten Punkt anzuwenden; ſo iſt nicht weniger zu vermeiden, die gegenausdehnende Gewalt an den Muskeln des verrenkten Gliedes anzuwenden. Dieſe kluge Beobachtung haben wir dem Herrn Fabre zu verdanken.

Gewiß, wenn man bey der Verrenkung des Schenkelbeines die Schnüre an dem Unterleibe der kranken Seite anleget, wird man nothwendig den dreyköpfigten Muskel und die andern, welche dabey ſind, zuſammen drücken; der Schmerz wird heftiger ſeyn, und die Zuſammenziehung der Muskeln wird ſich der Einrichtung widerſetzen.

Im Gegentheile, wenn man die Schnur an dem Unterleibe der geſunden Seite anbringet, und der Leib durch eine andere Schnur feſt gemacht wird, welche man quer über das Darmbein eben derſelben Seite gegen der erſten anwendet; ſo wird genug Widerſtand von Seiten des Leibes da ſeyn, die Muskeln werden leichter weichen; das Bein findet keine Hinderniß eingerichtet zu werden.

Von der Verrenkung der Achſel muß eben dieſes geſagt werden: Dieſes Mittel iſt ſicherer, leichter und geſchwinder. Die durch die Herren Fabre und Dupouy vorgeſchlagene Weiſe iſt alſo ein koſtbares Geſchenk, womit ſie die Wundarzney bereicheret haben: es iſt eine Gutthat gegen die Menſchheit.

Das

Das Bein, nachdem es an ſeinen Ort gebracht worden, wird da vermittelſt der Bandage, und durch das Legen des Theiles erhalten.

Die Bandagen nutzen nur in den Verrenkungen von innerlichen Urſachen, um den Kopf des Beines an ſeinem Orte zu erhalten, und zu verhindern, daß es nicht von neuem wieder herausgehe.

In den Verrenkungen von äußerlichen Urſachen dienen die Bandagen nur die Pflaſter, u. ſ. f. zu halten, welche man auf die Verrenkung leget.

Das Lager muß nach dem Theile, welcher iſt verrenket worden, veränderet werden, die Schärpe iſt für die obern Gliedmaßen anſtändig; iſt das Uebel aber an einem der untern Gliedmaßen, muß der Kranke auf den Rücken gelegt werden.

Man muß über den Theil feuchte Ueberſchläge machen, welche fähig ſind denſelben zu ſtärken, und den Fibern Kraft zu geben; man muß von Zeit zu Zeit das Glied, an welchem die Verrenkung war, bewegen, um die Steifigkeit, und das Stillſtehen der Säfte zu verhüten, welche ſich in der Höhle oder den Gegenden des Beines ausgießen könnten.

Den Zufällen zu widerſtehen, muß man die Mittel anwenden, welche werden angezeiget werden. Die mehr oder weniger wiederholten Aderläſſen nach dem Alter, den Kräften und dem Temperamente des Kranken; die das Geblüte verſüßende, verdünnerende, und gelind

purgierende Getränke, werden die Entzündung, den Schmerz und das Spannen vermindern.

Die gelind öffnenden und erweichenden äuſserlichen Mittel werden der Beſchwerlichkeit der Bewegung, welches das Spannen würde verurſachen, vorkommen.

Die zertheilenden Mittel werden dem Stillſtehen des Gliedwaſſers widerſtehen.

Die geiſtigen Mittel werden die Verſtopfung vertreiben.

Die ſchmerzſtillenden Mittel werden die Heftigkeit des Schmerzens und der Gichter ſtillen, wenn ſie dazu kommen.

Der Steifigkeit kömmt man vor durch die Bewegung, das Reiben und die warmen Bäder.

Die Unempfindlichkeit, das Erſterben des Gliedes wird nicht zu fürchten ſeyn, wenn man nur alle Zuſammendrückung an dem verrenkten Gliede vermeidet.

Endlich wird man beſorgt ſeyn, daß das Glied, welches iſt verrenket worden, nicht zu viel gebogen noch zu viel ausgeſtreckt, daß es gleich unterſtützet ſey, und das Abhangen den Zurücklauf der Säfte nicht verhindere. Auf dieſe Weiſe wird man zu einer glücklichen Heilung gelangen.

Wir halten dafür, es ſey nicht nothwendig eine Beſchreibung von allen Gattungen der Verrenkungen zu machen: es iſt zu vermuthen, daß die, welche dieſen Auszug leſen, ſchon in den Authoribus alles das werden geſehen, oder in dem Laufe ihres Studierens werden gehöret haben,

was

was wir hier ſagen könnten. Dahero verweiſen wir ſie zu den Handbüchern derjenigen, welche davon weitläuftig gehandelt haben.

Achtes Kapitel.

Von den chirurgiſchen Operationen.

Das Wort Operation bedeutet eben das, was das Wort Arbeit, Verrichtung anzeigt.

Die praktiſche Wundarzney beſtehet allein in den Operationen.

Man beſchreibet die chirurgiſche Operation, als ein gewiſſes Thun, oder Gebrauch der Hände des Wundarztes, an dem lebenden und kranken Menſchen, um ihm die Geſundheit wieder zu geben.

Die Operationen faſſen in ſich vier Haupttheile, welche unter den Namen Diæreſis, Syntheſis, Exæreſis und Protheſis bekannt ſind.

Die Diæreſis begreift alle Operationen in ſich, wo man die Theile des menſchlichen Körpers vertheilen muß.

Die Syntheſis, begreift alle Operationen in ſich, wo man die Theile zuſammen fügen und vereinigen muß, wenn ſie wider die Natur zertheilet ſind.

 Die

Die Exæreſis beſtehet in der Herausnehmung der fremden oder ſchädlichen Körper, deren Daſeyn Schmerzen machet, oder das Wirken der Theile verderbet, und ihre Verrichtungen aus der Ordnung bringet.

Die Protheſis begreift alle Operationen in ſich, welche zur Abſicht haben dem Mangel der Natur abzuhelfen, da ſie dem Leibe einen künſtlichen Theil beyfügen. Dergleichen iſt, zum Beyſpiele, die Operation, durch welche man, nach der Abnehmung, einen hölzernen Fuß künſtlich anfüget.

Alle chirurgiſchen Operationen müſſen unumgänglich nothwendig ſeyn, und man muß eine ſonderbare Hülfe davon zu gewarten haben: dieſes iſt, was die Operation beſtimmet, widrigenfalls könnte man ſagen, das Abſchneiden eines Nagels, und Abſcheeren der Haare ſey eine Verrichtung der Wundarzney.

Bevor man eine Operation machet, ſoll der Wundarzt in Acht nehmen 1. die Zeit der Operation.

2. Das Zuzubereiten, was bey der Operation nöthig iſt.

3. Die Weiſe ſolche zu bewerkſtelligen.

4. Die Behutſamkeit, welche nach der Operation zu beobachten iſt.

Die Aufmerkſamkeit, welche der Wundarzt haben ſoll, beziehet ſich auf das Weſentliche der Operation ſelbſt.

Der Wundarzt ſoll auch wiſſen 1. wenn es nothwendig iſt die Operation vorzunehmen.

2. Ob

2. Ob nichts dieſelbe vorzunehmen verhindert.

3. Zu was für einer Zeit man ſie ins Werk ſetzen ſoll.

4. Zu was ſie nutzen ſoll.

Was den erſten von dieſen vier Punkten anlangt, ſoll ſich der Wundarzt nach den Umſtänden richten, welche die Krankheit begleiten, nach derſelben einfachen oder vermengten Weſen, nach den Kräften des Kranken, nach dem Wachsthum des Uebels, nach der Wirkung der Arzneyen, welche man ſchon wird gebraucht haben. Endlich nach der Gefahr, welche das Verſchieben oder Verwerfen bringen würde.

Anzeichen gegen die Operation werden ſeyn, die Schwachheit oder böſe Eigenſchaft der Säfte des Kranken: wenn ſein Geblüt ſchlimm beſchaffen (Cacochymia), wenn er mit einem beſondern Gebrechen befallen iſt, wenn eines ſeiner Eingeweide verſtopfet iſt, u. ſ. f. wäre es vergeblich, wenn der Wundarzt eine Operation vornähme, ohne daß er zuvor die Feuchtigkeiten zubereitet hätte eine gute Eiterung zu verſchaffen.

Derohalben ſich die Wundärzte genöthiget geſehen mit der Einrichtung der Beinbrüche zu warten, bis daß ſie eine veneriſche Seuche durch den Gebrauch des Mercurius ausgerottet hatten.

Man hat den Callus, welcher die gebrochene Beine wieder vereiniget hatte, durch den Scharbock verderbt gefunden, und der Beinbruch konnte nur nach langem Gebrauche der

wider den Scharbock dienenden Mittel (antiſcorbutica) geſchloſſen werden.

Herr Petit hat in einem anfangenden Scharbocke das Beinhäutlein faſt aller Beine abgeſonderet gefunden.

Die Beyſpiele, welche wir angeführet haben, und viele andere Beobachtungen, welche hier zu melden zu weitläuftig wären, erweiſen, daß es jederzeit ſehr gefährlich iſt, beträchtliche Operationen an den Kranken zu machen, deren Feuchtigkeiten durch die veneriſche Seuche oder den Scharbock verderbt ſind.

In Anſehung der Kröpfe hat es nicht eben dieſe Beſchaffenheit, was für eine Gleichheit auch dieſe Krankheit mit dem veneriſchen und Scharbockseiter haben mag; obſchon ſie mit der Zeit faſt eben die Zufälle hervor bringet; das Verderbniß der Feuchtigkeiten, iſt nicht ſo ſchnell. Derohalben wird man in nicht veralteten kropfartigen Gebrechen chirurgiſche Operationen unternehmen können, wenn der Kranke anders im Stande iſt ſolche auszuſtehen.

Herr Hoin, Wundarzt von Dijon, hat mit gutem Erfolge an einem Kinde von ſechs Jahren einen Schnitt vorgenommen, obſchon die kropfartigen Geſchwulſten dawider zu ſeyn ſchienen.

Die Gebrechen des Podagra oder Flüſſe (rheumatismus) ſind keine Hinderniſſen, welche eine beträchtliche Operation verhindern können. Wenn ſie ſich an der Blaſe feſt ſetzen, und da zur Bildung des Steines helfen, wird man ſelben ohne Furcht heraus nehmen können. Es

iſt

iſt ein Mann von zwey und ſechszig Jahren, welcher ſeit dem fünf und zwanzigſten Jahre Anfälle von dem Podagra hatte, durch den Steinſchnitt geheilet worden, wozu dieſe Krankheit Gelegenheit gegeben hatte.

Endlich, nachdem man unterſuchet hat, ob der Kranke die Operation auszuſtehen im Stande iſt, und ob keine Hinderniß da iſt, welche ſich dem guten Erfolge davon widerſetzen könne, muß der Wundarzt, um ſelbe vorzunehmen, die günſtigſte Zeit und Ort dazu erwählen.

In Anſehung der Zeit weiß man zween Unterſcheide; einen der Wahl, den andern der Nothwendigkeit.

Die Zeit der Wahl iſt die, welche der Wundarzt als die bequemſte oder günſtigſte zur Operation erwählet.

Es giebt Operationen, wo das Zuwarten oder Eilen gleichgültig iſt; zum Exempel, um einen Zahn auszureißen, hat man nicht nöthig eine Zeit eher als die andere zu wählen: dieſes iſt eine Verrichtung der Bequemlichkeit.

Aber für den Schnitt erwählet man den Frühling oder Herbſt; für den Staar einen heitern Tag, u. ſ. f.

Die Zeit der Noth erforderet, daß die Operation geſchwind geſchehe, weil das Leben des Kranken in Gefahr iſt.

So iſt die Zeit, wo die Operation des Trepans unumgänglich nothwendig iſt, um das in dem Gehirne ergoſſene Blut abzuführen; die

Bruſt-

Bruſtgeſchwäre und andere Operationen, die man ganz und gar nicht verhindern kann.

Die Wahl von dem Orte, wo man die Operation vornehmen ſoll, und die Stelle, in welcher ſie geſchehen ſoll, iſt nicht gleichgültig. Zum Beyſpiele, man muß den Theil öffnen, wo eine Eitergeſchwulſt iſt, um dem Eiter den Ausgang zu verſchaffen, dieß iſt der Ort der Nothwendigkeit.

Die Wahl des Zimmers, wo man die Operation machen ſoll, hängt von den Umſtänden, von dem Willen des Kranken, und von der Bequemlichkeit des Arztes ab.

Nach dieſen Betrachtungen muß der Wundarzt ſeinen Kranken zur Operation bewegen, da er demſelben die Nothwendigkeit davon, und die Vortheile, welche er dadurch erlangen werde, vor Augen leget.

Es iſt höchſt nothwendig, daß der Arzt das Vertrauen des Kranken habe: die Neigung und Beſchaffenheit des Geiſtes hilft eben ſowohl als die des Leibes zum Gelingen der Operation: dieſe beyde Vorbereitungen ſind gleich nothwendig.

Derohalben ſoll ein Wundarzt bey ſeinem Kranken mit jenem einſchleichenden und höflichen Weſen erſcheinen, welches den ehrlichen Mann zu erkennen giebt, und das Wiſſen von der Unerfahrenheit unterſcheidet.

Es ſoll alſo ein junger Wundarzt bey Zeiten ſich befleißigen die Eigenſchaften des Herzens und Verſtandes zu erlangen, welche einem Menſchen von ſeinem Stande beſonders nothwendig ſind.

ſind. Er ſoll nicht jenen barbariſchen Prakticis nachahmen, deren verhärtetes Herz ſich der Empfindlichkeit niemals eröffnet, und den Augen ihrer Kranken nur als mit den Werkzeugen der Strafe gewaffneter Henker anſcheinen.

Die jungen Leute ſollen ſich allezeit erinnern, daß ſie Diener des Friedens, in der Zeit des Zornes ſind: und wenn ſie unter den Zähren und dem Blute der Armſeligen ſtandhaft anſcheinen müſſen; ſollen ſie wenigſtens wiſſen ihnen in ihrem Leiden Troſt zu geben, und immer dieſen gemeinen Satz im Sinne haben: einem Kranken, welchen man beklaget, iſt halb geholfen.

Die Sanftmuth und Empfindlichkeit ſind den Wundärzten der Spitälern, welche den Elenden zu Hülfe zu kommen beſtimmet ſind, beſonders nothwendig; ſie ſollen ihre Armſeligkeiten nicht durch Härte ihrer Thaten und Worte erſchweren. Dieſe Armen, dieſe Unglücklichen ſind Menſchen wie ſie: warum ſoll man ſie zu ihrem Elende noch quälen? Iſt das nicht die höchſte Stuffe des Entſetzens, heißt das nicht die Menſchheit verachten, wenn man ſich gegen ſeines gleichen als ein Barbar aufführet? Dieſer Fehler iſt inzwiſchen nur gar zu gemein. Sollten nicht die Geſetze Menſchen verbannen, welche bey der Verderbung anderer Menſchen gleichgültig ſind.

Nachdem der Wundarzt ſeinen Kranken bewogen hat, muß er ſeine Inſtrumenten zubereiten, und kein vergebliches Auslegen ſeines Krams, auch nicht ſeine Zurüſtung in dem Zimmer des

Kran-

Kranken machen, damit er ihn nicht erſchrecke. Die Inſtrumenten und Verbindung ſoll in Ordnung auf eine Schüſſel gelegt, und mit einer Leinwand zugedecket werden.

Der Wundarzt muß auch in Anſehung des Lichtes vorſichtig ſeyn, deſſen er bey der Operation gebrauchet.

Die Operationen des Stares, und des Schnittes müſſen bey hellem Tage, oder natürlichem Lichte vorgenommen werden.

Andere Operationen, als der Trepan, das Bruſtgeſchwär, u. ſ. f. können, wenn man will, bey dem Lichte geſchehen, und man wird das Wachslicht, welches man bougie de St. Come nennet, allen andern vorziehen, weil es nicht fließet, und mehr hell machet.

Einem verſtändigen Wundarzt kömmt *es zu*, zu entſcheiden, ob die Operation, welche er machen ſoll, einen glücklichen Ausgang haben werde; ihm kömmt es zu davon abzuſtehen, wenn er vorherſieht, daß ſelbe unnütz oder *unglücklich* ſeyn würde.

Wenn auch die Operation recht geſchehen wäre, würde nichtsdeſtoweniger die Ehre des Wundarztes verlohren gehen, wenn man erkennte, daß der Kranke ohne geſchnitten zu werden, wie nachdem er geſchnitten worden, geſtorben wäre, und daß die Schmerzen, welche er erduldet hat, ganz und gar vergeblich ſind.

Wenn die Operation mit Ueberlegung beſchloſſen worden iſt, muß der Wundarzt, nachdem er diejenigen zubereitet hat, welche ihm helfen

ſen ſollen, wenn er derſelben benöthiget iſt, ſeine Operation mit Geſchwindigkeit, Herzhaftigkeit und Geſchicklichkeit machen.

Es geſchieht mit Geſchwindigkeit, wenn man keine Zeit bey der Operation verlieret, und ſolche recht wohl verrichtet.

Es geſchieht ſicher, wenn man ſich nicht durch das Geſchrey des Kranken oder der Anweſenden verwirren läßt.

Es geſchieht mit Geſchicklichkeit, wenn man mit der Sache bald fertig, bey dem Abtrocknen des Bluts und der Wunde geſchickt und geſchwind, und bey dem Verbande und Lager des Kranken hurtig iſt.

Neuntes Kapitel.

Von dem Aderlaſſen.

Man verſtehet insgemein durch das Wort Aderlaſſen eine gemachte Oeffnung an einer Blutader um Blut heraus zu laſſen.

Das Aderlaſſen bekömmt den Namen Arteriotomia, wenn man eine Pulsader öffnet. Bey den Blutadern wird es Phlebotomia genennet.

Dieſe Verrichtung, obſchon gemeiner als alle andern, und die durch die gröbſten Leute

ins

ins Werk geſetzet wird, iſt unterdeſſen eine der bedenklichſten, ſowohl in Anſehung der Zufälle, welche die Verrichtung ſelbſt nach ſich ziehen kann, als in Anſehung der Unordnungen, welche das zur Unzeit geſchehene Abzapfen des Blutes in der thieriſchen Einrichtung (œconomia animalis) verurſachen kann.

Die Zufälle, welche aus einem übel gerathenen Aderlaſſen entſpringen, ſind die Häufung der Feuchtigkeiten an einem Orte des Leibes, der Thrombus, die Ecchymoſis, die Verletzung eines Nervens oder der Aponevroſis des zweykögfigen Ellenbogenmuskels, und Pulsadergeſchwulſt (anevrisma).

Die Zufälle die durch eine zur Unzeit vorgenommene Aderläſſe entſtehen könnten, ſind die Vermehrung und Verſchlimmerung in *einem* Theile, die Mattigkeit des Kranken, *u. ſ. f.*

Die Häufung der Feuchtigkeiten, welche nach dem Aderlaſſen ſich zuträgt, wird mit den Mitteln geheilet, welche zur Cur der Entzündung äußerlicher Theile (Phlegmone) dienlich ſind.

Der Thrombus, welcher eine kleine Geſchwulſt iſt, die von dem Blut geſtaltet wird, ſo ſich in der Gegend der Blutader ausgegoſſen hat, vergehet, wenn man eine mit friſchem Waſſer benetzte Compreſſe, in deren Falten man ein wenig Salz wird geſtreuet haben, darauf leget.

Die Ecchymoſis (Zufall von untergelaufenem Blute) entſtehet, wenn man über dem Ar-

me

me die Binde gar zu lang und zu feſt zuſammen gezogen läßt, und die Binde Runzeln machet. Man hilft dieſen geringen Zufällen ab, da man den Theil mit Geiſtern reibet, als mit Lavendelgeiſt, u. ſ. f. Dieſe geringen Zufälle ſchaden nur dem Wundarzt, beſonders wenn er es mit einer ſchönen Frau zu thun hat: daher können ſich die Anfänger in der Wundarzney nicht genug befleißigen geſchickt Ader zu laſſen, und die Binde gelind und ordentlich aufzulegen.

Die Verletzung eines Nervens oder Flechſens ſind ſchwerere und furchtbarere Zufälle. Dieſe begegnen entweder wenn man mit der Lanzette zu tief hinein ſticht, oder wenn der Kranke währendem Aderlaſſen den Arm beweget.

In dem Augenblicke des Stiches empfindet der Kranke einen heftigen Schmerzen, und der Wundarzt ſpüret ein Widerſtehen der Spitze ſeiner Lanzette.

Die Geſchwulſt, das Spannen und die Entzündung des Theiles, die gichteriſchen Bewegungen und das Fieber ſind Folgen von der Verletzung des Nervens oder Flechſens; man muß dem Kranken oft Ader laſſen, und durch erweichende feuchte Umſchläge, gute Lebensordnung, und die in dergleichem Falle anbefohlene Mittel, die Zufälle zu ſtillen, ſuchen.

Wenn die Pulsader iſt geöffnet worden, welches man leicht aus dem Ergießen und der roſenrothen Farbe des Blutes erkennet, muß man den Kranken in Ohnmacht fallen laſſen, die Binde feſt zuſammen ziehen, da man unterdeſ-

ſend gradweis verſtärkte Compreſſen zubereiten läßt, welche über die Oeffnung gelegt und ein wenig zugezogen werden müſſen, dabey man dem Kranken anbefiehlt ſeinen Arm nicht zu bewegen.

Dieſes Mittel hat dem Dionis gelungen, welcher dem Wundarzte anräth in dieſem misſlichem Falle den Kopf nicht zu zerbrechen.

Obſchon wir geſagt haben, man müſſe, um das Blut zu ſtillen, zuwarten, bis der Kranke in Ohnmacht falle, ſo ſoll man doch auf dieſe Regel ſich nicht zu viel verlaſſen; weil es Leute giebt, welche nicht leicht in Ohnmacht fallen, und es gefährlich wäre dieſen Augenblick zu erwarten.

Dahero, nachdem man ungefähr drey oder vier Teller Bluts hat heraus laufen laſſen, muß man die Binde feſt zuziehen, und wenn es nöthig iſt, den Tourniquet (ein blutſtillendes Inſtrument) anwenden, oder die Operation der Pulsadergeſchwulſt vornehmen (*) wenn man vergeblich die andere Heilungsmittel wird verſuchet haben.

Der Blutadern, wo man das Blut abzapfen kann, ſind ſehr viele; gemeiniglich aber öffnet man nur die am Halſe, am Arme und dem Fuße; bisweilen an der Hand, wenn man die Adern des Armes nicht entdecken kann.

Nach den alten Schriftſtellern konnte man fünf Blutadern an dem Kopfe öffnen.

1. Die

(*) Dieſe Operation beſtehet in Wegbringung der Geſchwulſt und Zuſammenheilung der verletzten Pulsader.

1. Die Stirnblutader: hat Hippokrates empfohlen für die Schmerzen des hintern Hauptes zu öffnen.

2. Die Schlafblutader: öffneten die Alten in heftigen, langwierigen und hartnäckigen Kopfſchmerzen.

3. Die Augenwinkelblutader: hat man den heftigen Augenentzündungen abzuhelfen zu öffnen empfohlen.

4. Die Naſenblutader: haben die Alten geöffnet, wenn das Angeſicht von einem Gebrechen der Haut befallen war, als dem Rothlauf, Finnen oder Kupfer des Angeſichts u. ſ. f.

5. Die Froſchadern öffnet man in der Bräune, Entzündung des Halſes und der Zunge. Gleichwie alle dieſe Adern das Blut von den äußern und innern Droſſeladern haben, ſo hat man geglaubet, daß, wenn man dieſe letztern öffnete, man eben den Zweck erreichen würde, welchen die Alten bey Oeffnung der andern Blutadern, davon wir geredet haben, ſich vorgeſetzet hatten.

Derohalben kann man öffnen, 1. am Halſe, die beyden äußern Droſſeladern, welche allein mit der Muskel, und der Haut bedecket ſind.

2. Am Arme die Hauptader der Hand, die Medianader, welche gemeiniglich über der Flechſe des zweyköpfigen Muskels liegt; den innerlichen Aſt der Achſelader, unter welcher ſich gemeiniglich die Pulsader befindet; endlich die Ellenbogenader.

3. Am Fuße kann man zwo Blutadern öffnen: die innerliche und äußerliche Roſenader.

Man öffnet auch bisweilen, wie wir weiter oben geſagt haben, die Blutadern, welche über die Hand hinkriechen. Einige Aerzte haben gerathen in der Melancholey die vena ſalvatella, welche ſich zwiſchen dem Gold- und kleinen Finger befindet, zu öffnen. Dieß iſt die Urſache, warum ſie dieſer Ader den Namen ſalvatella gegeben hatten, ein Wort, welches ſie von ſalvare, erretten, herleiteten, und dadurch die heilſame Wirkungen ausdrücken wollten, die ſie gefunden hatten, daß ſie von der Oeffnung dieſer Ader herkomme.

Man öffnet die Adern mit einer Lanzette. Dieſes Inſtrument iſt genug bekannt: die Authores haben ſattſam davon geredet, und ſcheinet uns, eine neue Beſchreibung davon zu machen, ſey unnöthig.

Die Oeffnung der Blutadern geſchieht, nach der Länge, quer oder ſchief. Die dicken Blutadern werden nach der Länge geöffnet; die kleinen und tiefen nach der Quere, die mittelmäßigen ſchief.

Man muß bey dieſem Eröffnen zwo Zeiten beobachten, die der Oeffnung und die der Erhebung.

Die erſte von dieſen beyden Bewegungen wird bewerkſtelliget, wenn man die Lanzette hinein ſenket: die andere iſt die, währender welcher man das Inſtrument von innen auswärts ziehet,

het, und die Oeffnung der Ader und Decken vergrößeret.

Um gut Ader zu laſſen, muß man das in Acht nehmen, was vor, während, und nach der Verrichtung zu thun iſt.

Vor der Verrichtung muß man Compreſſen von ſehr feiner Leinwand und ohne Falten, und eine uneingeſäumte Binde, ungefähr zwo Ellen lang zubereiten.

Um auf dem Fuße Ader zu laſſen, muß der Kranke die Füße in ein Waſſer von einer erträglichen Wärme ſetzen, um das Blut flüßig und die Adern auflaufen zu machen.

Der Kranke muß bequemlich geſetzet werden; iſt er zum Uebelwerden geneigt, muß er ſich niederlegen.

Wenn es eine Frau iſt, welcher man Ader laſſen ſoll, nimmt man eine Serviet, leget ſie in ein einfaches Dreyeck zuſammen, und dergeſtalt auf, daß die Mitte des Bandes der Serviet einen Umkreis um den Arm der Perſon, welcher man Ader laſſen will, mache, und die Spitze des Dreyecks über die Hände falle.

Alsdann muß man dieſe Spitze des Dreyecks wieder gegen die Schulter erheben; und alſo wird die Zärtlichkeit der Frau verſchonet, und das Blut nicht auf ihren Kleidern, ſondern auf der Serviete ausgebreitet werden.

Dieſe Vorſicht iſt ſehr nützlich zur Reinlichkeit, und bringet dem Wundarzt eine Gewogenheit zuwege.

Nach dieſem muß man die Ader wählen, welche man öffnen ſoll, die Lanzette zubereiten, und in den Mund nehmen, mit dem Ende gegen der Hand gewendet, mit welcher man Ader laſſen will.

Man muß ſich von neuem, um ſich zu verſichern, der Ader erkundigen, die Lanzette in der Mitte des Eiſens zwiſchen den Daumen und Zeigfinger faſſen, mit den Spitzen der übrigen Finger auf dem Arme ausſteuren, damit man im Stechen nicht wanken möge, und die Ader öffnen.

Währender Zeit, da das Blut lauft, muß man den Arm des Aderläſſers etwas unterſtützen, damit er nicht zu viel ermüde. Wenn das Blut keinen Bogen machet und nicht ſpringet, läßt man die Binde ein wenig nach. Wenn die Haut oder das Fett die Oeffnung zudecket, muß man ſuchen ſie auf die Seite zu ziehen, um das zu vermeiden, was eine geifernde Aderläſſe (franzöſiſch une Saignée baveuſe) genennet wird, eine ſchlimme Folgerung, welche die Weiber der Ungeſchicklichkeit des Wundarztes zuſchreiben.

Nachdem man genug Blut heraus gelaſſen hat, muß man die Binde auflöſen und hinwegnehmen, den Vorderarm biegen laſſen, die Haut und Fett mit dem Finger ein wenig anziehen, und den Arm reinigen, ſo viel man kann. Ueber die Oeffnung leget man die Compreſſe, befeſtiget dieſe mit der Binde, und läßt den Arm gebogen halten.

Zum

Zum Aderlaſſen auf dem Fuße muß man den Kranken auf den Rand ſeines Bettes ſetzen, denſelben einige Zeit über die Füße in warmes Waſſer ſtellen laſſen, den Fuß, an welchem man Ader laſſen will, auf das Knie ſetzen, und dieſes mit einer mehrfachen Leinwand bedecken.

Gemeiniglich wendet man die Binde über den Knöcheln an; es iſt aber beſſer, wenn man ſie unter dem Knie, in der Gegend der Kniekehlen umleget.

Dieſe letzte Art hat einen Vortheil über die erſte darinnen, daß bey dieſer die Knöchel, das Schien- und Wadenbein und der Tendo Achillis verhindern, daß das Binden die innern Adern nicht zuſammendrücket; da bey der andern ſich nichts dem Zuſammendrücken dieſer Adern widerſetzet, die Binde nicht nachläßt, und die Adern ſichtbarer werden.

Nachdem läßt man den Kranken den Fuß wieder in das Waſſer ſetzen, und wenn genug Geblüt heraus gelaufen iſt, nimmt man die Binde hinweg, trocknet den Fuß ab, leget die Compreſſe darauf, und umwindet ihn mit der Binde, welche le Bandage etrier genennet wird.

Was die Zeit des Aderlaſſens anlangt, iſt ſelbe in dringenden Fällen unmöglich nach Gefallen zu erwählen.

In dem Sommer, wenn das Aderlaſſen als ein Vorſorgsmittel vorgenommen wird, muß man die Stunden dazu erwählen, wo die Hitze ſehr mäßig iſt, das iſt, Morgens oder Abends.

Man muß bemerken, daß man niemalen vor zwo oder drey Stunden, nachdem man gegeſſen hat, Ader laſſe. Die andern Vorſichten ſind bey der Cur der unterſchiedenen Krankheiten, welche das Aderlaſſen erfordern, angezeiget worden.

Zehntes Kapitel.

Von den Bandagen insgemein.

Man verſtehet insgemein durch das Wort Bandage eine Leinewand, welche man zuſammen leget, oder auf unterſchiedliche Weiſe ſchneidet, nach dem Gebrauche, wozu man ſie beſtimmet, ſey es, um die Vereinigung der getrennten Theile zu verſchaffen, ſey es, um diejenigen zu halten, welche verrenket oder gebrochen ſind, oder die zu befeſtigen, welche weichen, wenn ſie nicht durch die Bandage an ihrem Platze gehalten würden.

Eine einige Binde hat den Namen Bandage, wenn ſie erklecklich iſt den Verband eines Theiles zu bedecken.

Man ſaget, daß ein Wundarzt ſeine Bandage zubereite, wenn er die Binden und Compreſſen ſchneidet, oder ſeine Carpiebäuſchlein zurichtet.

Die Materie der Bandagen iſt gemeiniglich Leinewand; ich ſage gemeiniglich, weil man ſelbe auch von der Haut der Thieren machen kann, welche man (Cuirs mous) nennet. Es giebt Gelegenheiten, wo dieſe Materie den Vorzug verdienet.

Man machet auch Bandagen von Eiſenblech und andern Metallen, nach den Umſtänden, worinnen man ſich befindet.

Man hält zum Beyſpiele die Brüche mit Bandagen von Stahl und Leder überzogen zurück. Für die Schenkel- und Schienbeinbrüche bedienet man ſich kleiner Stiefeln von Eiſenblech.

Die unterſchiedlichen Fälle, worinnen ein Wundarzt ſich befinder kann, geſtatten ihm nicht allezeit die dienlichſte Materie zu den Bandagen zu wählen; gleichwie dieſe ſich unendlich abändern, ſo kömmt es auf die Geſchicklichkeit des Wundarztes an, das auszuſinnen, was ihm anſtändig ſeyn kann: bisweilen wird man genöthiget ſich des Strohes zu bedienen, Gras, Rinden, u. ſ. f. zu gebrauchen.

Wir wollen uns hier nur mit den gemeinen und ſolchen Bandagen beſchäfftigen, welche täglich in der Praktik angewendet werden.

Man theilet die Bandagen in die gemeinen, und die eigenen.

Man nennet eine gemeine Bandage diejenige, welche in der meiſten Fällen gebrauchet werden kann: dergleichen ſind die Binden.

Eine eigene Bandage iſt die, welche nur bey einem Theile kann gebrauchet werden: dergleichen ſind (Couvre-chef die Hauptdecke) welche ſich nur für den Kopf ſchicket; das Skapulier für die Schultern, u. ſ. f.

Es ſind auch die Bandagen einfach oder zuſammengeſezt. Die einfache Bandage beſtehet aus einem einigen Stücke Leinewand gemacht.

Alle Bandagen ſind mehr lang als breit, und werden allezeit in die Körper und Köpfe getheilet. Die Ende machen die Köpfe; die Mitten den Körper.

Die einfacheſte Bandage hat nothwendig zween Köpfe: man vermehret dieſe aus Nothwendigkeit; und dieſes iſt, was die zuſammengeſetzten Bandagen machet.

Die Namen der Bandagen ändern ſich auch in Anſehung ihres Gebrauches.

Man nennet ſie contentifs, wenn ſie nur dienen die Arzneyen und Compreſſen auf dem verletzten Theil zu halten.

Man giebt ihnen den Namen incarnatifs oder unientes, wenn man ſie zur einfachen Vereinigung der zertheilten Theile gebrauchet.

Wenn ſie beſtimmet ſind die Zertheilung eines Theiles zu bewirken, werden ſie diviſifs, oder dividentes genennet.

Ueber dieſes werden die Bandagen unterſchieden in Anſehung der Art, nach welcher man ſie anwendet; dieſe nochmaligen Abtheilungen aber betreffen nur die einfache Bandagen. In dieſem

dieſem Falle ſaget man, die Bandage ſey gleich oder ungleich.

Die gleiche Bandage hat auch den Namen circularis (Circulairwindung), weil bey den Umbindungen eine jede Wickelung richtig über die andere läuft.

Die ungleiche Bandage iſt die, deſſen Wickelungen ſchief laufen. Es giebt deren vier unterſchiedene Gattungen, die ungleiche en doloire, die Mouſſe oder Obtuſa, die Repens oder Rempant, und Reflexa oder Renverſé.

Man nennet Bandage en doloire, wenn man mit dem Bande im Wickeln ein wenig auf- oder abſteiget, als wie eine Wendeltreppe.

Bandage mouſſe oder obtuſa iſt die, bey welchem zwey Dritttheile der Umwickelungen nicht bedecket werden.

Repens oder Rempant geſchieht, wenn die Umwickelung dergeſtalt gemachet wird, daß die Säume der Binde bey jedem Umlaufe einander berühren.

Reflexa oder Renverſé iſt die, bey welcher man genöthiget iſt Falten zu machen, um ſich nach der ungleichen Größe des Theiles zu richten, welcher umgebunden werden muß.

Es giebt noch andere Bandagen, welche den Namen von ihrem Erfinder haben. So ſagt man la fronde d'Heiſter (des Heiſters Schleuder) für die Brüſte, le foſſé d'Amintas, u. ſ. f.

Die unterſchiedlichen Theile des Leibes, über welche man die Bandagen leget, machen auch die Veränderung ihrer Namen: dergleichen ſind

le Couvre chef, (Hauptdeckel) l'œil ſimple, lateiniſch, oculus ſimplex, ein Aug zu verbinden, l'œil double, lateiniſch, oculus duplex, die beyden Augen zu verbinden, la Fronde (Schleuder oder Bruchband, la Capeline, lateiniſch, Capitalis reflexa, welche im Waſſerkopf gebrauchet wird, l'etrier (der Steigbügel).

Eine Bandage aufzulegen wie es ſeyn ſoll, muß 1. dem Kranken, in Anſehung der Umſtände, die bequemſte Lage verſchaffet werden.

2. Muß man ſo viel Gehülfen haben, als es nöthig iſt.

3. Muß man ihre Hände auf die Orte hinlegen, welche unbeweglich ſeyn ſollen, und ſie gelind und mit Feſtigkeit wirken laſſen.

4. Die Bandagen ſollen weder zu gelind noch zu ſtark, ſondern mittelmäßig angezogen werden. Sind ſie zu ſchlapp, halten und nutzen ſie nichts; ſind ſie zu feſt angezogen, werden ſie heftige Schmerzen, Entzündungen, den heiſſen und gar den kalten Brand des Theiles verurſachen.

Es giebt Zeichen, aus welchen man erkennen kann, wenn die Bandage recht aufgelegt iſt.

Einige dieſer Zeichen zeigen ſich gleich nach dem Verbande, die andern nur nach einiger Zeit.

Hippokrates lehret uns, daß es ein gutes Zeichen ſey, wenn der Kranke, nachdem die Bandage aufgeleget worden iſt, ſich ohne Lärmen beklaget, daß ſie zu ſtark zuſammen gezogen ſey, und wenn er einige Zeit nach dem Verbinden

binden da er gefraget wird, antwortet, es ſey ein wenig zu feſt zugezogen.

Es iſt auch ein gutes Zeichen, wenn den Tag nach dem Auflegen des Verbandes um die Bandage herum eine Erhöhung und weiche Geſchwulſt hervor kömmt.

Wenn im Gegentheile der Kranke ſich ſehr beklaget, wenn nach Verlaufe einiger Stunden, oder den andern Tag ſich um den verbundenen Theil eine harte und heiße Geſchwulſt erhebet, ſo iſt es ein Zeichen der Entzündung; und muß man den Verband hinweg nehmen, und von neuem auflegen.

Wenn man aber bey Auflegung der Bandage Vorſicht gebrauchen muß, iſt ſelbe bey dem Hinwegnehmen nicht weniger nothwendig.

Iſt der Verband recht gemacht worden, läßt man ihn drey bis vier Tage unberühret; dieß iſt die Zeit, in welcher die Bandagen gewöhnlich nachlaſſen.

Die erſte Regel, welche beobachtet werden ſoll, wenn man eine Bandage aufbindet, iſt die rechte Zeit dazu zu erwarten, das iſt, ſelbe nicht vor der Zeit, welche die Krankheit entſcheidet, hinweg zu nehmen.

Zweyte Regel, man muß gelind und ſicher darinnen verfahren.

Dritte Regel, man muß ſorgfältig unterſuchen, ob die Bandage nicht kleberig, und in welchem Grade ſie es iſt. In dieſem Falle muß man ſelbe mit einem zur Krankheit dienlichen

Safte

Safte anfeuchten, als mit warmen Waſſer, Kampfergeiſt, Brandtewein, Oel, u. ſ. f.

Vierte Regel, in welchen Umſtänden es ſeyn mag, muß der Wundarzt, wenn er ſeinen Verband wegnimmt, mit Ordnung und ohne Verwirrung verfahren; er muß ſich befleißigen ſeinem Kranken neue Schmerzen zu erſparen, wenn er ſchnell die Compreſſen hinweg reißet; endlich muß er die Regeln beobachten, welche wir bey den Wunden vorgeſchrieben haben.

Eine ſaubere Bandage, und die Zierlichkeit bey deſſen Gebrauche, werden von dem Hippokrates und Galenus als weſentliche Stücke zur Heilung des Kranken und zum Ruhme des Wundarztes empfohlen.

Wenn ſich an der Bandage Unflat befände, wäre er vermögend die Wunde zu vernichten, und Zufälle zu verurſachen, welche die Heilung hemmeten.

Dieſes würde die Geſchicklichkeit und Redlichkeit des Wundarztes verdächtig machen: die Leute ſind in dergleichen Fällen nicht gnädig.

Erſter Artikel.

Von den Bandagen beſonders.

Bandagen des Kopfes.

§. I.

Der Carpelin mit zweenen Köpfen.

Hippokrates iſt der erſte, welcher von dieſer Binde Gebrauch gemachet hat, und dahero wird ſie die Mütze des Hippokrates genennet (bonnet d'Hippocrate); man nennet ſie auch casque de l'univers, weil ſie ſehr dicht iſt.

Um dieſe Bandage zu machen, nimmt man eine Binde ſieben Ellen lang, über zween Querfinger breit, und auf zwo Rollen aufgewickelt. Die Mitte davon leget man auf die Stirne; man bringet beyde Rollen bis zum Genicke; ſchlinget ſie kreuzweis über einander, machet hernach eine davon auf, um ſie längs der Pfeilnath (Sutura ſagittalis) bis zur Stirne zu leiten, über welche man ſie en doloire eine über die andere hinlaufen läßt, und man fährt eben ſo fort, bis der Kopf mit der Bandage ganz bedecket iſt.

§. II.

§. II.

Le Couvre-Chef.

Le Couvre-Chef iſt eine Bandage zu den Kopfwunden beſtimmet. Man theilet ſie in die großen und kleinen.

Le grand Couvre-Chef (die große Hauptdecke) dienet faſt allezeit bey dem Trepanieren, und bey den Wunden des Hauptwirbels.

Dieſe Binde wird von einer Serviete, oder einer ſattſam großen, mehr lang als breiten Leinewand gemacht.

Man leget eine Leinewand nach der Quere und ungleich zuſammen, dergeſtalt, daß eines der Enden über das andere ungefähr vier Querfinger hervorraget. Daraus entſtehen zwo ungleiche Flächen, davon die längſte ſich unter der andern befinden, und der Theil, welcher hervorraget, über die Naſe herunter fallen ſoll.

Nachdem die Leinewand alſo zubereitet worden, muß man ſie noch in zwey Theile zuſammen legen, um die Mitte genauer zu bemerken. Der Saum, welcher über den andern hervorraget, befindet ſich alsdann über allen Flächen, welche die unterſchiedlichen Falten der Bandage machen.

Man fängt an die vierfach zuſammen gelegte Bandage durch die Mitte aufzulegen, alſo, daß der vördere Saum auf den Anfang der Naſe einpaſſe, und den Kopf in zwey Theile vertheile. Hernach breitet man dieſe Bandage aus, und ſeine vier Ecke fallen auf die vier

Win-

Winkel des Hauptes, zwey über den vordern und zwey über den hintern Theil.

Der Wundarzt nimmt die zwey hintern Eck, bringt ſie von hinten vorwärts, und knüpfet ſie unter dem Kinne.

Hernach hebet er das Ende, welches über die Naſe wird herunter hangen, in die Höhe, und breitet es in Form einer Binde über die Stirne aus; nachmalen ſchiebet er die Hände nach der ganzen Länge von dieſem Ende bis zu den Winkeln hinein, bringet ſie hinten an den Kopf, und befeſtiget ſie mit Stecknadeln. Dieſe Bandage machet eine Gattung von einer Mütze, hält den Kopf feſt eingeſchloſſen, kann nicht leicht rutſchen und abfallen; folglich iſt ſie ſehr bequem.

§. III.

Petit Couvre-Chef.

Le petit Couvre-Chef (die kleine Hauptdecke) iſt für die kleinen Wunden des Haupts beſtimmet. Man machet ſie von einer viereckigten Leinewand, von der Größe eines Schnupftuches, oder beſſer von einem Schnupftuch ſelbſt, welches man dreyeckigt zuſammen leget, dergeſtalt daß ſeine Mitte mit dem Wirbel einpaſſet.

Dieſes alſo zubereitete Schnupftuch bekömmt drey Ecke; zwey legen ſich vorwärts, und das dritte auf das Hinterhaupt.

Man leget den vordern Rand auf die Mitte der Stirne; ergreifet die Ecke, bringet

ſie auf den hintern Theil des Kopfes, über das hintere Eck, wo man ſie mit Stecknadeln angeheftet.

Hernach hebet man das hintere Eck in die Höhe über die zwey Eck, davon wir eben geſagt haben, und befeſtiget ſie auf dem Wirbel mit einer ſtarken Stecknadel.

Dieſe Bandage iſt ſehr bequem zu den geringen Wunden des Kopfes. In widerſpänſtigen Kopfſchmerzen bedienet man ſich derſelben, um die mit verſchiedenen Säften angefeuchteten Compreſſen zu bedecken, welche man um, die Schmerzen zu benehmen, aufleget.

Man nennet dieſe Bandage insgemein le petit Couvre-Chef, weil ſie kleiner iſt als die, welche man grand Couvre-Chef nennet. Man nennet Hauptdecke auch Couvre-Chef en triangle, weil man die Leinewand dreyeckigt zurichtet, welche dieſe Bandage zumachen ſoll.

§. IV.

Die Binde des Galenus.

Die Binde des Galenus, welche man auch die Binde der Armen nennet, iſt eine Hauptdecke von ſechs Spannen. Man kann ſich derſelben zu allen großen Kopfwunden bedienen.

Um dieſe Bandage zu machen, nimmt man ein Stück Leinewand, ohngefähr anderthalb Ellen lang, und zehn bis zwölf Zolle breit, nach der Größe des Kopfes, über welchen man ſie legen will.

Man

Man ſpaltet ſie an beyden Enden, und unter ſich gleich alſo, daß ſie an jedem Ende ungefähr von gleicher Breite drey Köpfe habe.

Man leget dieſe Binde alſo auf, daß ihre Mitte mit dem Wirbel einpaſſe. Alsdann fallen von den ſechs Köpfen zween vorwärts, zween zurück, und zween über die Schläfe.

Man ergreift dieſe zwo letzten, leget ſie längs den Wangen, und befeſtiget ſie unter dem Kinne.

Die zwey vordern Köpfe müſſen um den Kopf herum, über die zwey mittlern gewunden werden, welche alsdann wie an die Schläfe angeleimet, und hernach hinten mit einer Stecknadel geheftet werden.

Nach dieſem bringet man die zween hintern Köpfe vorwärts, und befeſtiget ſie über den vördern Köpfen auf der Stirne.

Es giebt Wundärzte, welche auch die zween mittlern Köpfe wieder hinauf bringen; es iſt aber beſſer ſelbe unter dem Kinne befeſtiget zu laſſen, nur mit der Vorſicht, daß ſie die Bewegung der untern Kinnbacken nicht hindern.

§. V.

Die vereinigende Bandage Uniens (ſive incarnans).

Von dieſer Bandage haben wir in dem Kapitel von den Wunden des Angeſichts, da wir von den Haſenſcharten handelten, eine Beſchreibung gemacht. Dieſe Bandage iſt gut die Wunden nach der Länge zu vereinigen.

§. VI.

Das einfache T.

Dieſe Bandage iſt alſo gemacht, daß ſie dem Buchſtaben T ähnlich iſt; ſie beſtehet aus zweyen Bändern; das eine iſt das überquere und in ſeiner Mitte an ein anderes angenähet, welches gerade herab gehet.

Dieſe Bandage kann nach den Umſtänden, zwey oder dreyfach ſeyn; um ſie zu machen, hat man nur, anſtatt eines einigen Bandes zum überqueren, ein oder zwey dergleichen von Leder nöthig.

Um dieſe Gattungen der Bandagen anzuwenden, leget man anfänglich das überquere Band auf die Stirne, und windet es um den Kopf herum; hernach wenn nur ein einziges gerad herunter gehendes Band da iſt, hebet man es in die Höhe, um zu machen, daß es über die Wunde, und den Wirbel hinlaufe, und heftet es mit einer Stecknadel an das Circularband gegen über an.

Wenn zwey oder drey gerad herunter gehende Bänder an der Bandage ſind, läßt man ſelbe kreuzweis über einander gehen, wie es der Fall erforderet, um den Verband zu halten.

§. VII.

Das Sternband.

Dieſe Bandage hat in der franzöſiſchen Sprache die Namen le Chevétre *oblique*, le

Nœud

Nœud d'Embaſeur, le Solaire, oder étoile, in der lateiniſchen Nodoſa, Solaris, Stellaris, weil ihre Geſtalt einem Stern oder einer Sonne ähnlich iſt. Sie dienet die Pulsadern der Schläfe zuſammen zu drücken, wenn ſie offen ſind.

Um ſolche zu gebrauchen, leget man Anfangs drey gradweis verſtärkte Compreſſen auf die Oeffnung der Pulsader: hernach nimmt man eine Binde vier Ellen lang, zween Querfinger breit, und auf zwo Rollen gewickelt. Die Mitte dieſer Binde leget man den Schlafbeinen gegen über, fährt mit einer Rolle über die Stirn, und mit der andern über den hintern Theil des Kopfes, bis auf den verwundeten Theil des Schlafbeines, das iſt, wo die Pulsader geöffnet iſt. Da läßt man die Bänder über einander laufen: und dadurch entſtehet ein Knopf, welcher denen ähnlich iſt, welche die Ballenbinder auf die Päcke der Kaufmannswaaren machen.

Nach dieſem bringet man eine der Rollen unter das Kinn, und die andern über den Wirbel, um zu machen, daß ſie über den erſten Knopf hinauf ſteigen, und einen zweyten machen. Man wiederholet die Knöpfe bey dreyen Umwickelungen, und endet die Bandage mit Circularen.

§. VIII.

Die verwickelte Bandage (le Bandage noué).

Die Erfindung dieſer Bandage haben wir dem Herrn Heiſter zu danken, welcher ſaget,

get, daß er ſolche ausgeſonnen habe, als er die hinter den Ohren liegenden Kinnbackendrüſen ausrottete, welche ſcirrhös waren. Sie wird das Schiff genennet, wegen dem unzählbaren über und unter einander Laufen.

Nachdem man die Wunde mit der Carpie und den Compreſſen verbunden hat, leget man die Mitte einer zweyköpfigen Binde auf die Seite gegen über.

Wenn man die erſte Windung gemacht hat, wiederholet man die Büge über dem Kopfe und Kinne, und man muß allezeit ſuchen, daß die Knoten auf den Theil unter dem Ohre kommen: dieſe Bandage drücket den Verband ſo feſt zuſammen, daß man kein Verbluten zu befahren hat.

§. IX.

Bandage zum Aderlaſſen auf der Stirne.

Drey Gattungen der Bandagen können nach dem Aderlaſſen auf der Stirne gebraucht werden, nämlich die Scapha, Diſcrimen und Royal: wir wollen eine nach der andern beſchreiben.

§. X.

Scapha.

Dieſe Bandage wird wegen ihrer Figur Scapha (das Schiff) genennet.

Sehet

Sehet, wie man ſie aufleget. Nachdem man auf die Oeffnung der Ader eine viereckigte und ein wenig dicke Compreſſe geleget hat, nimmt man eine auf eine einzige Rolle gewickelte Binde; man läßt die Rolle von der Länge ungefähr eines Schuhes über das Geſicht herab hangen, da man indeſſen mit dem Daumen der linken Hand die Binde auf der Compreſſe hält, und mit der rechten eine Circularwindung um den Kopf herum machet.

Hernach hebet man das Ende der Binde in die Höhe, welches man über das Geſicht hatte herab hangen laſſen, und leget es auf den Seitentheilen des Kopfes, immer von der Krümme oder dem Buge der Binde gleich weit ſtehend, welche zuerſt auf das rechte Schlafbein geleget worden iſt. Man endet das Verbinden mit Circularumwindungen eine über die andere.

§. XI.

Diſcrimen.

Dieſe Bandage iſt von der vorhergehenden nur in dem unterſchieden, daß das Ende der Binde, welches über das Geſicht hangt, muß in die Höhe gehoben, und über den Wirbel des Kopfes, nach der Länge der Pfeilnath bis zum hinterſten Theil des Hauptes geleget werden; hernach fährt man mit der Rolle circularweis um den Kopf herum, bis ſich die Binde endet, welche man mit einer Stecknadel, wie die Scapha, befeſtiget.

§. XII.

Le Royal.

Dieſe Bandage wird eben ſo wie die Scapha angefangen. Das Ende der Binde, welches man über das Geſicht herunter hangen läßt, muß viel länger als bey den vorhergehenden ſeyn: und anſtatt es in die Höhe zu bringen, muß man es drey bis viermal über die Wunde ſelbſt herum wickeln, dergeſtalt, daß die erſte Umwickelung größer als die andere; dieſe größer als die dritte, und alſo nach einander; wobey man zu beobachten hat, daß das ſtufenweiſe Steigen recht ſparſam geſchehe, um eine Gattung einiger Büſchel zu machen, und durch Circularwindungen zu enden.

Dieſe Bandage verdienet den Vorzug vor den zwoen andern, wegen der Zuſammendrückung, welche ihre Büge machen.

Zweyter Artikel.

Von den Bandagen der Augen.

§. I.

Oculus ſimplex.

Um dieſen Verband zu machen, muß man eine Binde haben fünf bis ſechs Ellen lang und zween Querfinger breit.

Man

Man bringet den Kopf davon über das Genick, und machet eine Circularwindung um den Kopf herum. Die Binde muß den Winkel des untern Kinnbacken von der kranken Seite gewinnen, und nach der Länge der Backen hinauf ſteigen, um das Aug zu bedecken, über den Anfang der Naſe hin, und über die Seitenbeine gegen über fortzugehen. Von da läßt man die Binde zu dem Genicke herunter ſteigen, und fährt fort, bis daß über das Seitenbein vier Umwindungen, und eben ſo viel über die Backen ſind.

Gemeiniglich leget man dieſe Bandage nach der Operation des Staares auf.

§. II.

Monoculus.

Man giebt dieſer Bandage den Namen Monoculus, weil ſie nur ein Aug zudecket. Der ganze Unterſchied, welcher zwiſchen dem Oculus duplex und Oculus ſimplex ſich befindet, beſtehet darinnen, daß man das eine Ende von der langen Binde ungefähr eine Ellen auf der Seite, wo das Uebel iſt, herunter hangen läßt.

Wenn man über dieſes Ende hinüber gefahren iſt, bringet man es ſchief von dem Winkel des Kinnbackens nach dem Genicke, indem man längs der erſten doloire ſchief aufſteiget; hernach machet man noch zwo oder drey dergleichen Umwickelungen, und endet den Verband mit Circularen um den Kopf.

Man bedienet ſich gemeiniglich dieſer Bandage um nach der Operation einer Thränenfiſtel den Verband zu befeſtigen.

§. III.

Oculus duplex ſive Binoculus.

Dieſe Bandage, um beyde Augen zu verbinden, wird auf zweyerley Weiſe gemacht.

Wenn die Binde nur auf eine Rolle gewickelt iſt, leget man das Ende davon auf das Hinterhaupt, und leitet ſie ſchief unter dem Ohre und über das Aug der rechten Seite hin; hernach läßt man ſie über das linke Seitenbein hin, und in das Genick herunter laufen, wovon man, um die Stirne rechts zu gewinnen, hinauf, und nachdem über das linke Aug und Backen herabſteiget, wovon man wieder zum Genicke zurück kehret, dreymal eben dieſe Umwindung machet, und ſie mit Circularen endet.

Wenn die Binde auf zween Knoten aufgerollet iſt, leget man die Mitte davon über die Stirne, und ſteiget ſchief gegen das Genick herunter, allwo man die Knoten mit den Händen verwechſelt. Hernach lauft die Binde unter beyden Ohren hin, und man läßt ſie über die Backen hinauf ſteigen und kreuzweis oben über die Naſe gehen.

Alsdann wechſelt man die Knoten, fährt damit über die Seitenbeine hin, und ſteiget zum Genicke herab: man machet noch vier Umwickelungen mit der Binde, und endet es mit Circularen.

Dritter Artikel.
Von den Bandagen zu der Naſe.

§. I.
Das doppelte T zur Naſe.

Dieſe Bandage iſt ungefähr eben die, welche wir ſchon für den Kopf beſchrieben haben.

Um ſolche aufzulegen, bringet man die Binde circular unter die Naſe, hebet die beyden ſenkrechten Theile in die Höhe, und da man ſie kreuzweis über die Naſe laufen läßt, heftet man ſie an die Mütze des Kranken an.

Dieſe Bandage dienet die kleinen Compreſſen zu halten, welche man auf den Anfang der Naſe leget.

§. II.
Das Wurfgarn (l'Epervier).

Um dieſe Bandage zu machen, nimmt man eine dreyeckigt geſchnittene Leinewand, von der Größe und Geſtalt der Naſe; die Spitze von dieſer Leinewand wird die Wurzel der Naſe bedecken, und der untere breite Theil mit den Flügeln derſelben übereinſtimmen.

Das

Das Dreyeck, davon wir geredet haben, muß an ſeinem untern breiten Theil zwo Oeffnungen haben, welche mit denen der Naſenlöcher einpaſſen; an die Ende des breiten Theiles von dieſem Dreyecke nähet man zwey kleine Bänder einen halben Finger breit an; ein anderes ſolches Band an die Spitze der dreyeckigten Leinewand, welche mit der Wurzel der Naſe übereinſtimmet. Dieſes kleine Band muß ungefähr eine Viertel Ellen lang ſeyn, und über den Wirbel des Haupts bis zum Genicke gebracht werden.

Hernach führt man die zwey andern Bänder über die Backen, um ſie über das Hinterhaupt zu kreuzen; und auf beyden Seiten über die Winkel der Kinnbacken, und über die Backen hinauf zu ſteigen, und nochmalen über die Wurzel der Naſe kreuzweis mit machen eines X über einander laufen zu laſſen. Von da, indem man auf beyde Seiten drücket, kehret man wieder zum Genicke zurück, wo man ſie zum letztenmal kreuzweis über einander gehen läßt, und mit Circularwickelungen um den Kopf endet.

Dieſe Bandage hat den Namen Wurfgarn (franzöſiſch Epervier) da ſie einem Bande ähnlich iſt, deſſen ſich die Jäger bedienen um die Raubvögel zu bändigen. Dieſe iſt eine der beßten Bandagen ſo man erfunden hat; ſie iſt ſehr bequem, ſowohl die Brüche der Naſenbeine zuſammen zu halten, als zu allen andern Krankheiten, welche an dieſem Theile zuſtoßen.

§. III.

Diſcrimen für die Naſe.

Man nimmt eine Binde vier bis fünf Ellen lang, und einen quer Finger breit. Ungefähr eine halbe Elle von der Rolle der Binde, läßt man über die obere Lefzen herunter hangen, und hält ſie mit dem Daumen der linken Hand. Hernach fähret man mit der Rolle über die Naſe und Pfeilnath hin bis zu dem Genicke; von da gehet man über das rechte Ohr und die Rolle hin, welche unter der Naſe hängt. Nach dieſem bringet man die Binde über das linke Ohr, und erhebet die Rolle über die erſte Umwickelung; das iſt, über die Naſe und Pfeilnath, um ſie mit der Rolle in dem Genicke zu befeſtigen, mit welcher man darüber hinfährt, und die man über den Winkel des Kinnbackens, die Wurzel der Naſe und das Seitenbein gegen über leitet, um eine halbrunde Wickelung um den Kopf herum zu machen, und über die Wurzel der Naſe, über die Backen, und den Winkel des Kinnbackens gegen über hinab zu ſteigen; wovon man zu dem Genicke wieder zurück kehret, und die Sache mit Circularumbinden um den Kopf endet.

§. IV.

Die krumm gebogene Naſe (franzöſiſch le Nez tortu).

Dieſe Bandage wird die krumm gebogene Naſe genennet, weil ſie gebrauchet wird, die

die Naſe gerad zu richten, wenn ſie mehr nach einer Seite als nach der andern ſtehet.

Man muß allezeit auf der geſunden Seite anfangen. Man bedienet ſich einer der vorhergehenden gleichen Binde. Anfangs machet man eine Circularwickelung um den Kopf herum, kommt von dem Genicke unter der Naſe zurück, über welche man eine umgekehrte machet, die man mit dem Daumen hält, währender Zeit man zum Genicke zurück kehret; da man in dieſe umgekehrte Wickelung den Flügel der Naſe hinein ſchließet.

Hernach gehet man durch eine Circularwickelung über die umgekehrte zurück, und leitet die Binde zum Genick, um über den Winkel des Kinnbacken wieder zu kommen. Man ſteiget mit kreuzweis legen über die Wurzel der Naſe hinauf bis zum Genick; von da fährt man über den andern Winkel des Kinnbackens, um nochmalen eine Wickelung kreuzweis über einander zu machen in Geſtalt eines X, da man bis in das Genick gehet, und den Verband mit Circularen endet.

Vierter Artikel.

Von der Bandage des untern Kinnbacken.

Zu der Verrenkung oder dem Bruch des untern Kinnbackens, bedienet man ſich der Gattung eines Bandes, wie zu den Haſenſcharten, nur mit dieſem Unterſchiede, daß die Binde in ihrer Mitte nicht geſpalten iſt. Man leget dieſe Bandage, wie die der Lefzen vereinigenden auf, um den Verband zu halten.

§. I.

Die einfache Halfter (Capiſtrum ſimplex).

Man nimmt eine Binde fünf bis ſechs Ellen lang und zween bis drey Finger breit, fängt mit ſelbiger hinten am Kopfe an, und befeſtiget ſie mit einer Circularwickelung um den Kopf. Alsdann fährt man mit der Binde unter dem Kinne durch, um ſchief über die Hirnſchale hinzugehen, an dem Kopfe hinten herab zu ſteigen, und wieder unter dem Kinne, die erſte Wickelung zu bedecken, hervor zu kommen.

Da man der erſten Einrichtung folget, fährt man über die Hirnſchale hin und unter der untern Lefzen durch, kömmt wieder in das Genick

zurück,

zurück, und umfängt zum zweytenmal das Kinn, da man zugleich die dritte doloire über die zwo erſten machet.

Endlich muß die Binde von dem hintern Theile des Kopfes unter dem Kinne hin, und von da über den Kopf hinauf laufen, wo ſich der Verband mit Circularen endet.

Dieſe Bandage iſt die ſicherſte, welche man zu den Brüchen oder Verrenkungen des untern Kinnbackens gebrauchen kann.

§. II.

Die doppelte Halfter (Capiſtrum duplex).

Die Binde, deren man ſich bedienen wird, ſoll zwölf Ellen lang und wie die vorhergehende zwey oder drey Zoll breit ſeyn.

Man fängt dieſe Bandage wie die vorhergehende an; wenn aber die Binde einmal über den Wirbel des Haupts hingefahren iſt, machet man da eine halbe Circular, und gehet nach dem Genicke, um unter das Kinn zu kommen, und auf dem Backen gegen über bis zur Stirne hinauf zu ſteigen; wovon man mit Zurückgehen abermalen unter dem Kinne durchfährt. Hernach machet man ſo lang fort, bis man zweymal auf jeder Seite des Mundes gekommen iſt.

Nach dieſem fährt man zweymal mit der Binde über das Kinn; und das zweytemal ſteiget man von einer Seite des Backens hinauf,

um eine dritte Doloire zu machen, und ſteiget wieder mit der Binde unter das Kinn hinab, um gleichfalls eine Doloire auf der andern Seite zu machen; man gelanget zu dem Genicke, und die Bandage wird mit Zirkularen um den Kopf herum geendiget.

Dieſe Bandage iſt eine der beßten und feſteſten, welche man bey vollkommenen Verrenkungen des untern Kinnbackens gebrauchen kann, das iſt, wenn er auf beyden Seiten gebrochen, oder verrenket iſt.

Fünfter Artikel.

Bandagen des Halſes.

§. I.

Die haltende des Halſes, oder zertheilende des Kinns (continens colli ſeu dividens).

Dieſe Bandage zu machen hat man zwo Binden nöthig, von welchen die eine eine Ellen lang und zween bis drey Finger breit, und die andere fünf bis ſechs Ellen lang, und ſo breit wie die andere ſeyn ſoll.

Man fängt mit Auflegung der kleinſten auf dem Wirbel an, dergeſtalt, daß einer von den Köpfen vornen, und der andere hinten herab-

hange. Nachdem bringet man die Mitte der großen Binde auf die Stirne; und über die erſte ſteiget man ſchief nach dem Genicke herab, allwo, nachdem man damit kreuzweis über einander gefahren, und die Rollen in den Händen verwechſelt hat, man wieder vorwärts unter den Achſeln durchkommt, und mit Uebereinanderkreuzen wieder zum zweytenmal zum Genicke hinauf ſteiget. Von da bringet man die Binde vorwärts um den Kopf herum, wo man die Rollen von einer Hand zur andern verwechſelt, zum Genicke hinab ſteiget, allwo man mit der Binde über einander und unter der Achſel durchfährt, und über den hintern Theil des Kopfes hinauf ſteiget.

Bevor man aber das drittemal kreuzet, muß man das Stück der kleinen Binde, welche vorwärts über den Kopfwirbel hangt, umwenden, und ſelbe durch das dritte kreuweis Uebereinandergehen befeſtigen, darnach man das Auflegen mit Zirkularwickelungen um den Kopf herum endiget.

Es giebt Authores, welche dieſe Binde für die Schwachheit der Muskeln des Haupts befehlen, welcher die Kinder unterworfen ſind, für das Verbrennen des Halſes, beſonders der Gurgel, um das Zuſammenwachſen der Haut der Gurgel oder des Kinns, mit der von der Bruſt zu verhindern, wodurch der Hals gern krumm wird.

§. II.

§. II.

Bandage zur Oeffnung der Luftröhre (Bronchotomia).

Dieſe Bandage iſt nicht gar ſchwer: man ſtecket ein kleines ſilbernes Röhrgen in die Luftröhre, leget ein durchlöchertes Pflaſter und eine durchlöcherte Compreſſe darüber, und bindet ſelbe mit einer gleichfalls durchlöcherten Binde feſt, welche man darauf läßt, bis der Kranke ohne Hülfe des Röhrgens wieder athmen kann.

Sechster Artikel.

Bandagen zum Stamme.

§. I.

Das Scapulier.

Das Scapulier iſt eine vier Querfinger breite und zween Schuhe lange, in der Mitte geſpaltene Binde, damit der Kopf durchſchlupfen kann.

Das eine Ende dieſer Binde wird vornen, das andere hinten mit Stecknadeln an eine Serviete angeheftet, welche man um den Leib herum wickeln muß.

§. II.

Die Bandage des Leibes.

Dieſe Bandage iſt nichts anderes als eine dreyfach zuſammen gelegte Serviete, womit man den Leib umbindet. Man befeſtiget ſelben mit dem Scapulier.

Man bedienet ſich deſſen zu den Wunden, Geſchwären und Fiſteln, welche die Bruſt befallen; zu der Paracenteſis (*), Brüchen der Rippen, des Bruſtbeines, der Wirbelbeine, und zu allen Krankheiten des Stammes.

§. III.

Bandagen zu den Schultern.

Die Ziffer 8.

Dieſe Bandage hat ſeinen Namen von der Figur, welche ſie vorſtellet. Selbe zu machen nimmt man eine Binde fünf bis ſechs Ellen lang, und vier Finger breit, auf *einen* Kopf gerollet.

Man bringt den Kopf von der Binde unter die Achſel, um ſchief unter der Schulter gegen über hinauf zu ſteigen, welche man umfängt, da man unter der Achſel eben dieſer Seite hinabſteiget; um hernach in ſchiefer Linie über die andere Schulter hinauf zu ſteigen, und ſolche gleichfalls zu umfangen.

Man

(*) Paracenteſis iſt eine künſtliche Oeffnung der Bruſt oder des Unterleibes.

Man fährt mit dieſen Umbindungen bis zum Ende der Binde fort.

Man gebrauchet die Ziffer 8 zu dem Bruche und der Verrenkung des Schlüſſelbeines, damit die Schultern recht zurück gehalten werden. Dieſe Bandage aber iſt nicht erklecklich, ſie muß durch die Spica befeſtiget werden, welche auf folgende Weiſe gemacht wird.

§. IV.

Spica.

Man nimmt eine Binde wie die vorhergehende, fängt an ſelbige unter die geſunde Achſel aufzulegen, fährt damit über die Bruſt und das gebrochene Schlüſſelbein hin, hernach über das Schulterblatt, und kömmt wieder unter dieſer Achſel hervor; ſteiget hernach wieder über das gebrochene Schlüſſelbein hinauf über den Rücken, über welchen man ſchief abſteiget, und wieder unter der geſunden Achſel durchgehet, wo man angefangen hat; man fährt alſo fort bis ſich die Binde endiget, welche man mit einer Stecknadel feſt machet.

Allemal, wenn man dieſe Binde auflegen wird, deren Umwindungen unter der Achſel hinlaufen müſſen, muß man bedacht ſeyn, in die Höhle der Achſel einen Ball von Leinwand, welcher nach dieſer Höhle beſchaffen iſt, zu legen, um die Falten zu verhüten, welche die Binde machen könnte, und daß dieſe nicht die Haut

durchſchneide. Die Bandage wird dadurch geſchickter und feſter.

§. V.

Die doppelte Spica zu den Schlüſſelbeinen.

Um dieſe Bandage zu machen, muß man eine Binde haben, ungefähr von dreyßig Schuhen lang, drey Querfinger breit, und auf zwo Rollen aufgewickelt: von dieſer, nachdem man jede Achſel mit einem Balle und Compreſſe verſehen hat, leget man die Mitte unter eine von beyden Achſeln, unter welche man will, ſteiget mit beyden Rollen aufwärts über die Achſel, kreuzet ſelbe, und fährt dann mit der, die hinten war, vornen über die Bruſt, mit der vordern aber hinten über den Rücken unter die Achſel gegen über, unter welcher ſie neben einander vorbeygehen, und die hintere vornen, und die vordere hinten auf die Achſel ſteiget, allwo man ſie wieder wechſelt, und die hintere wiederum über die Bruſt, die vordere aber über den Rücken, und wieder unter die erſte Achſel laufen läßt. Dieſe Umwickelung wiederholet man drey bis viermal dergeſtalt, daß die Bandage vornen und hinten ein X mache: endlich endet man dieſen Verband mit Circularen.

§. VI.

§. VI.

Die Capeline des Schlüſſelbeines (franzöſiſch la Capeline, lateiniſch Capitalis reflexa)

Man muß eine ſehr lange, drey Querfinger breite, und auf zwo ungleiche Rollen gewickelte Binde haben. Man bringet unter die Achſel der geſunden Seite die Mitte von den beyden Rollen; man läßt die Binde kreuzweis über die Schulter gehen, und läßt die Rollen hernach wieder hinab, die eine hinten, und die andere vornen; die größere Rolle wird beſtimmet die Zirkularwickelungen um den Leib, und die andere die umgeſchlagene und gleichſam verdrehete (wird franzöſiſch renverſé und lateiniſch reflexa genennet) zu machen. Dieſe Zirkularen werden eine über die andere alſo gemachet, daß man nur eine wahrnimmt; und die umgeſchlagenen gehen von vornen hinter ſich, und von hinten vorwärts, mit Bedecken der Schulter.

Dieſe Bandage iſt für die vermengte Verrenkung des Schlüſſelbeines, oder wenn dieſe Verrenkung mit dem Bruche des Schulterblattes vermenget iſt; man gebrauchet ſie auch zur Abnehmung des Armes in dem Gelenke.

§. VII.

Das einfache Sternband (franzöſiſch l'Etoile ſimple, lateiniſch ſtellaris ſimplex).

Dieſe Bandage iſt von der Spica nur unterſchieden, weil man ſelbe unter der kranken Achſel aufzulegen anfängt, und man ſie über die Schulter derſelben kreuzen muß. Ihr Nutzen iſt den Verband, welchen man unter die Achſel leget, zu halten.

§. VIII.

Das doppelte Sternband (franzöſiſch l'Etoile double, lateiniſch Stellaris duplex).

Die Binde, welche man bey dieſen Bandagen zu machen gebrauchet, muß von eben der Länge und Breite ſeyn als die, deren man ſich zur doppelten Spica bedienet. Geſetzt alſo, der Verband ſoll an der rechten Achſel geſchehen, ſo muß man ſchief und vornen über die linken Schulter hinauf, hernach unter die Achſel eben dieſer Seite herab, und wieder über eben die Schulter mit machen eines X, hinaufſteigen. Letztlich ſteiget man noch einmal unter die rechte Achſel herab, und fähret über die Schulter hin, wo man ein X wie auf der andern machet.

Nach

Nach dieſem kommt man letztlich wieder unter die linke Achſel, fährt kreuzweis über die Schulter dieſer Seite, und noch einmal unter dieſer Achſel ſchief über die Bruſt hin, mit machen eines X, und die Binde wird über die rechte Schulter geleitet, um wieder unter die Achſel zu kommen, und ſich auf eben der Schulter nochmalen zu kreuzen.

Man muß beobachten, daß die Wickelungen der Binde vollkommen eine über die andere zu liegen komme; es ſey nun die Bandage ſäuberer, oder feſter zu machen.

Man könnte dieſe Bandage mit einer auf zwo Rollen gewickelten Binde machen; es iſt aber ſo mühſam und beſchwerlich, daß es beſſer iſt, wenn ſelbe nur auf einen Kopf gerollet wird.

Das doppelte Sternband wird gebrauchet in den Brüchen der beyden Schlüſſelbeine, des obern Theiles des Bruſtbeines, des Schulterblattes, und zur Verrenkung der beyden Aerme.

§. IX.

Champignon oder Bandage, den Nabel zurück zu halten.

Man nimmt eine drey bis vier Finger breite und ungefähr anderthalb Ellen lange Binde. An die Mitte dieſer Binde wird ein Ball in der Größe eines Eyes angeheftet. Dieſe

Binde wird über zwo oder drey gradweis verſtärkte Compreſſen auf die Geſchwulſt gelegt, und mit dem Scapulier befeſtiget.

Siebenter Artikel.

Von den Bruchbändern.

Die Binden, deren man ſich zu den Brüchen des Unterbauches bedienet, werden von geſchlagenen, aller Orten mit Wolle ausgeſtopften und mit Leder bedecktem Blech gemacht. Dieſe Binden werden Bruchbänder genennet. Sie ſind einfach, wenn ſie nur einen Ball haben, und doppelt, wenn ſie zween haben. Die Wundärzte, welche ſich mit Verfertigung von dieſen Gattungen der Bruchbänder beſchäfftigen, ſind unter dem Namen Bruchſchneider bekannt.

Die Werke, welche von dieſen Bändern handeln, ſind gemein genug, um uns zu entheben, hier davon eine Beſchreibung zu machen, welche nur eine Wiederholung von dem wäre, was in dieſem geſagt iſt worden.

§. I.

§. I.

Weichen = oder Unterbauchsband (franzöſiſch Spica de l'aine, lateiniſch Spica inguinalis).

Die Binde, deren man ſich bedienet ein Weichen = oder Unterbauchsband zu machen, ſoll vier und zwanzig Schuhe lang und drey Querfinger breit ſeyn. Man leget ſie auf die geſunde Seite des Unterbauches; befeſtiget ſie durch zwo Zirkularwickelungen um den Bauch herum; hernach fährt man vornen hinunter, und bey dem Schenkel vorbey, und kömmt wieder vornen über den Bauch. Dieſe ſchiefe Wickelungen werden drey bis viermal wiederholet, und mit Zirkularen geendiget. Wenn man das einfache Weichenband zu machen weiß, kann man leichtlich das doppelte, das iſt, das zu beyden Seiten machen.

§. II.

Bandage zur Geſäßfiſtel.

Dieſe Bandage beſtehet aus zweyen einfachen Bändern, und machet ein T; das ſenkrechte Band iſt in der Mitte geſpalten, damit es an dem um den Leib laufenden könne befeſtiget werden.

§. III.

§. III.
Bandage zum Schnitte.

Dieſe Binde iſt eine Frondalis mit vier Köpfen, das iſt, mit vier Enden, mit den zweyen obern fährt man über den Bauch, wo man ſie knüpfet: und die zwey andern laufen zwiſchen den Schenkeln durch, um wie die vorhergehenden angeheftet zu werden.

Wir wollen hier keine Beſchreibung machen von den Bandagen zum Hodenſacke (Suſpenſorium Scroti), noch von denen zum männlichen Gliede: ein jeder wird nachdem es der Fall erforderet, eine erfinden können.

Achter Artikel.
Bandagen zu den Aermen.

§. I.
Die Capeline zur Abnehmung des Armes im Gelenke.

Man nimmt eine auf zwo Rollen gewickelte Binde ungefähr zehn Ellen lang, und drey Querfinger breit. Die Mitte von dieſer Binde wird über die Bruſt geleget, und man machet mit einer der Rollen zwo Zirkularwicke-

wickelungen um den Leib herum; hernach wird die andere von vornen hinterwärts gekehret, und damit über die verwundte Schulter hingefahren.

Dieſe umgekehrte Wickelung muß mit einer Zirkular befeſtiget werden, und man muß deren wieder eben ſo viel von hinten vorwärts machen, indem man wieder über die verwundte Schulter hinfährt, und den Verband mit einer Zirkular befeſtiget.

Auf dieſe Weiſe wird fortgefahren, bis daß die ganze Schulter vollkommen bedecket iſt, und der Verband feſt gehalten wird. Man endiget die Arbeit mit Zirkularen. Wir haben die eigenen Bandagen zu den Beinbrüchen des obern und untern Armes beſchrieben, da wir von den Beinbrüchen handelten: wir wollen die Beſchreibung davon hier nicht wiederholen. Wie wir aber von den Brüchen und Verrenkungen der Finger nichts gemeldet haben, ſo werden wir hier eine in dergleichen Fällen gebrauchte Bandage beſchreiben: es iſt der Handſchuh.

§. II.

Der Handſchuh (von den Franzoſen Gantelet genannt).

Dieſe Bandage wird Handſchuh genennet, weil ſie die Geſtalt eines Handſchuhs hat, da ſie alle Finger bedecket. Um ſelbe zu machen nimmt

nimmt man eine ſehr lange und ſchmale Binde; fångt mit dreyen Zirkularwickelungen um die vordere Hand herum an; nach dieſem bringet man die Binde zum Zeigefinger, um ihn mit Doloires zu umbinden.

Man ſteiget zu ſeiner Wurzel herab, und gehet ſchief über die mittlere Hand hin, um eine Zirkular um die vordere zu machen. Alsdann wird die Binde gegen den Mittelſinger gebracht, welchen man wie den Zeigefinger zudecket; man kommt noch einmal über die mittlere Hand herüber, machet eine neue Zirkular um die vordere Hand herum, und beobachtet eben die Regeln in Anſehung der andern Finger. Man endet den Verband mit dreyen Zirkularen um das Gelenke herum, wo die Hand ſich an dem Arme beweget.

Neunter

Neunter Artikel.

Bandagen zu den Füßen.

Man findet bey dem Heilen der Brüche des Schenkels und der Füße, die Beſchreibung von den Bandagen, welche dazu anſtändig ſind; wir haben aber nur die angezeiget, welche man die Bandage mit 18. Köpfen nennet.

Um dieſe zu machen, nimmt man drey über einander gelegte Stücke Leinwand, und da man ein langes Viereck machet, wird jedes Stück in der Länge jeder Seite, mit einer Scheere dreymal zerſchnitten, welches die Zahl von 18. Stücken machen wird, welche man Köpfe nennet.

Man leget ſie alſo auf, daß deſſen Mitte zu dem Beinbruche einpaſſe. Die zween mittleren Köpfe werden zuerſt aufgeleget, hernach die zween untern und die zween obern; nach dieſem ergreifet man wieder die zween mittlern, und alſo nach einander.

§. I.

Die Capeline zur Abnehmung des Fußes.

Nachdem man die Schienbeingefäße gebunden, die Carpie, die Compreſſen in Geſtalt eines Maltheſerkreuzes, die länglichten, welche kreuz-

kreuzweis über den Muskel über einander laufen, aufgeleget, und mit einer Zirkularbinde befeſtiget hat, nimmt man eine Binde ungefähr zehn Ellen lang und drey Querfinger breit.

Man machet mit dieſer Binde zwo Zirkularwickelungen über dem Knie, ſteiget herunter, und machet eine umgeſchlagene oder umgekehrte (Renverſé) vornen über den Muskel; hernach fährt man hinten über die Kniekehle hin, und machet wieder umgeſchlagene Wickelungen, bis daß der ganze Verband bedecket iſt.

So, wie man dieſe umgeſchlagene Wickelungen machet, müſſen ſie von dem Gehülfen, der den Schenkel hält, gehalten werden. Nach dieſem befeſtiget man alle umgeſchlagene mit zwo Zirkularen über dem Knie, und führet die Binde ſchief um einige Zirkularen um den Muskel herum zu machen.

Man muß ſich in Acht nehmen, und keine Zirkular über das Knie machen, damit die Bewegungen nicht gehindert werden, welche man von Zeit zu Zeit währendem Heilen mit dem Knie machen muß.

§. II.

Bandage zum Bruch des Flechſen, Achilles genannt.

Der Wundarzt Herr Petit bediente ſich mit ſehr gutem Erfolge einer ganzen einfachen Binde bey den Brüchen des Flechſen Achilles. Er

Er legte den Kranken auf den Bauch, und ließ ihm den Fuß ſehr ſtark ausſtrecken. Hernach drückte er die Wadenmuskeln, ſo viel als es ihm möglich war, um ſelbe gegen die Ferſe herunter gehen zu machen, und erhielt ſie in dieſem Stande mit zwoen oder dreyen Wickelungen der Binde.

Nachdem er ſich beſtrebet hatte die Ende der Flechſen zuſammen zu rücken, machte Herr Petit zwo Umwickelungen mit einer länglichten Compreſſe in der Gegend des Bruches, und ließ eine dicke und ziemlich lange Compreſſe unter die Fußſohle legen, um bis zum Schenkel wieder hinauf zu kommen.

Hernach machte er mit einer Binde, ungefähr von fünf Ellen über den Ort des Bruches drey Zirkularwickelungen, und that in die Binde die erſte runde und länglichte Compreſſe hinein. Nach dieſem wurde die Binde unter den Fuß gebracht, wo man wieder die länglichte hineinſteckte. Man ſtieg über den vordern Theil des Fußes hinauf, da man einen X, und über den Knöchel eine Zirkular machte; man ſtieg nochmalen unter dem Fuß herunter, um von neuem wieder hinauf zu ſteigen und einen X zu machen.

Nachdem dieſe Verrichtung bis viermal erneueret worden, ſtieg Herr Petit durch Doloires hinauf bis zur Kniekehle, alsdann umſchlug er den obern Kopf der länglichten Compreſſe, und erhob den untern dergeſtalt, daß einer auf den an-

andern einpaſſete. Er befeſtigte ſie durch Zirkularen, welche die Bandage endigten.

Es giebt eine noch mehr einfache Bandage zum Bruche des Achillis, Flechſen. Sie beſtehet in einem Pantoffel, an welchem hinten ein lederner Riemen angeheftet iſt, der ſich bis an einen andern runden Riemen erſtrecket, welcher über dem Knie angebunden wird.

Man kann nach eigenem Belieben den Riemen, welcher an den Pantoffel angeheftet iſt, vermittelſt eines an den runden Riemen angemachten Ringes anſpannen; und auf dieſe Weiſe wird ohne ſo vieles Verbinden der Fuß in der Ausdehnung erhalten, und die Ende der Flechſe werden zuſammen gerücket.

Wir unterlaſſen die Bandagen zum Aderlaſſen auf dem Fuß und Arm, zu beſchreiben: es iſt kein Wundarzt, bey welchem, ſo zu ſagen, dieſe Bandagen nicht das Probſtück geweſen wären.

Erklä-

Erklärung der Figuren.

Titelkupfer.

Figura 1. Zeiget eine Bruchbinde oder achtzehnköpfigte Bandage, die gemeiniglich zum Schenkelbeinsbruch mit einer Wunde gebrauchet wird, daran zu merken.

a. b. c. d. e. f. Sechs Köpfe, deren jeglicher zwo Köpfe bedecket, ausgenommen c und f, welche ſechs entwerfen, daß alſo insgeſammt dieſer Köpfe, woraus die Bandage beſtehet, 18 an der Zahl ſind.

g. h. i. Staffeln ähnliche Hervorragungen eines jeglichen Kopfes.

Fig. 2. Stellet einen verbundenen Schenkelbruch vor Augen.

a. Der Patient.

b b. Die Matratze.

c. Das Hauptküſſen.

d. Das geſunde Bein.

e. Das gebrochene Bein ſammt dem ganzen Verband.

f. Die über dem Schienbeine liegende längliche Compreſſe.

gggg. Die Strohladen, franzöſiſch des fanons.

h. Der eine ſtroherne Stab, welcher bis unter die Achſelhöhle gehet, und mit

i. Zwey Bänder um die Bruſt feſt gemacht iſt.

kkkk. Vier ſchmale Bänder, womit die Strohläden ans Bein gebunden ſind.

llll. Deren Knoten und Schleifen.

m. Die von Pappe gemachte und unter dem Fuß gelegte Sohle, welche

nn. Mit zwey langen ſchmalen über den Rücken des Fußes kreuzweis laufenden Bändern verſehen iſt, ſo hernach

oooo. Mit kreuzförmigen Führungen an den vier Bändern derer Strohläden mit Stecknadeln feſte gemacht ſind.

p. Ein großes Betttuch, welches unter denen Strohläden liegt, damit dieſelben, ſammt dem ganzen Fuß feſt und unbeweglich in ihrem Lager verbleiben mögen.

Figura 3. Stellet einen Wundarzt vor, der eben den Obertheil eines Körpers ſeciret.

Tabula I.

Figura 1. und 2.

Von der Eintheilung des äußerlichen Leibes.

An dem Körper betrachtet man den Stamm und die Gliedmaßen.

I. *Truncus*, der Stamm, wird gemeiniglich in 3. Höhlen abgetheilet:

A. Caput, der Kopf, oder das Haupt, iſt die oberſte Höhle, hiezu wird gerechnet

a. *Calva*, pars capillata, der mit Haaren beſetzte Theil, woran

1. Sinciput, Bregma, das Vorderhaupt, vorne über der Stirne;

2. Occiput, das Hinterhaupt, vom Scheitel bis an den Nacken;

3. Tempora, die Schläfe, neben den Ohren vorwärts.

4. Vertex, der Hauptwirbel, Scheitel, oben am Kopfe, allwo ſich die Haare theilen.

b. *Facies*, pars glabra, das Geſicht: daran ſind zu bemerken

5. Frons, die Stirne, daran bey Alten rugæ, Runzeln: zwiſchen den Augbraunen iſt Glabella.

6. Naſus, die Naſe.
7. Oculi, die Augen, mit den Augenliedern und Augbraunen.
8. Genæ, die Wangen; aufgeblaſen heiſſen ſie buccæ, Backen.
9. Os, der Mund, mit den Lippen, das Grüblein an der Oberlippe heißt Philtrum, lacuna; die Seitenfalten gegen die Backen, myſtaces, die Wanſen.
10. Aures, die Ohren.
11. Mentum, das Kinn; deſſen Grüblein heißet galaſinum.

c. *Collum*, der Hals, iſt der ſchmale, längliche Theil, worauf der Kopf ruhet: an welchem

12. Jugulum, die Kehle, des Halſes Vordertheil, daran der Knoten, *pomum* Adami.
13. Cervix, der Nacken, das Genicke, deſſen Grüblein, nucha.
14. Humeri, die Achſeln, Schultern, oder untere Seitentheile des Halſes.

B. Thorax, der Oberleib, die mittlere Höhle des Leibes, deſſen

d. Hintertheil, Tergum, dorſum, der Rücken, an welchem der Rückgrad, ſpina, und untere Schultern, Scapulæ, zu merken.
e. Vordertheil, Pectus, die Bruſt, daran oben die Droſſeln, claves.

☉ Mam-

⊙ Mammæ, die Brüſte, Zitzen, mit ihren Warzen.

☽ Scrobiculus cordis, das Herzgrüblein, wobey die præcordia.

f. Seitentheile, Pleura, latera, die Seiten, deren fleiſchige Zwiſchentheile intercoſtalia heißen.

C. Abdomen, der Unterleib, Schmeerbauch, Wanſt, iſt die unterſte Höhle: hiezu gehören

g. Regio epigaſtrica, der Oberſchmeerbauch, über dem Magen; deſſen Seiten unter den kurzen Rippen hypochondria, die Dünnung.

h. Regio umbilicalis, das Nabelrevier, erſtrecket ſich bis 2. quer Finger über dem Nabel, und 2. quer Finger unter dem Nabel.

i. Regio hypogaſtrica, der Unterſchmeerbauch, unter dem Nabel: ſeine Seiten heißen ilia, die Wampen.

k. Pubes, die Scham; neben welcher inguina, die Leiſten. Unter der Scham ſind die genitalia externa beyderley Geſchlechts.

l. Clunes, nates, die Hinterbacken, deren Seitentheile, iſchia, die Hüfte. Hiezu gehören Anus, und Perinæum.

m. Lumbi, die Lenden, das Kreuz, iſt über dem Hinterbacken.

II. *Artus*, *Extremitates*, die obere und untere Gliedmaßen, theilen ſich in

D. *Manus*, Brachia, Hände, Aerme, oder obere Glieder: deren Theile ſind

n. Lacertus, humerus, der obere ſtarke Theil des Armes am Leibe;

♄ Axilla, ala, die Höhle unter der Achſel zwiſchen dem Arm und Oberleib;

o. Cubitus, ulna, der Ellenbogen, der mittlere Theil des Ellenbogens, an welchem einwärts flexura, der Bug des Ellenbogens; und auswärts Gibbus, der Hocker.

p. Carpus, die Vorderhand, wo man den Puls fühlet.

q. Metacarpus, palma, die mittlere, flache Hand; woran

♃ Dorſum manus, die äußere erhabene Seite der Hand.

♂ Vola manus, die hohle Hand, der Handteller, darinnen viel Narben und Linien, auch fleiſchige erhabene Stellen vorhanden.

r. Digiti, die Finger, deren an jeder Hand fünfe. Sie heißen

1) Pollex, der Daumen, welcher am ſtärkſten.

2) Index, der Zeigefinger, womit man zu zeigen pflegt.

3) Me-

3) Medius, impudicus, der Mittelfinger, iſt der längſte.

4) Annularis, der Goldfinger, auf welchem ſonſt die Ringe getragen werden, und

5) Auricularis, der Ohrfinger, oder kleine Finger, weil er bequem iſt die Ohren zu reinigen.

E. *Pedes*, die Füße, oder untere Glieder: dazu gehören

s. Femur, das dicke Bein, oder Schenkel am Unterleibe.

t. Genu, das Knie, dem entgegen geſetzt iſt

u. Poples, die Kniekehle, oder Bug des Knies.

w. Tibia, crus, das Schienbein, an welchem

♀ Sura, die Wade, der hintere fleiſchige Theil.

☿ Malleoli, die Knöchel, unten zu beyden Seiten, internus und externus.

x. Tarſus pedium, der Vorderfuß, an welchem

⚳ Calx, die Ferſe, oder hintere hervorragende Theil am Unterfuße.

y. Metatarſus, metapedium, der mittlere Fuß, woran

♁ Dorſum pedis, das Fußblat, die obere Rundung des Unterfußes.

* Planta pedis, der flache Fuß, die Fußſohle.

z. Digiti, pedum, die fünf Zehen, mit ihren Gelenken und Nägeln.

Die große Zehe heißt bey den alten Anatomicis hallux, auch hallus, daher kommt das lateiniſche Wort hallucinari, an der Zehe anſtoßen, ſtraucheln, oder ſtolpern. Die übrigen Zehen haben keinen beſondern Namen.

Tabu-

Tabula I.

Figura 3.

1. Os frontis, das Stirnbein.
2. Oſſa temporalia, 2 Schlafbeine.
3. Oſſa ſincipitis, 2 Vorderhauptbeine.
4. Os occipitis, das Hinterhauptbein.
5. Orbitæ oculorum, die 2 Augenhölen.
6. Oſſa Maxillæ ſuperioris, Beiner des obern Kinnbackens.
7. Maxilla inferior, der untere Kinnbacken.
8. Vertebræ colli, die 7 Halswirbelbeiner.
9. Vertebræ dorſales, 12 Rückenwirbelbeiner.
10. Vertebræ lumborum, 5 Lendenwirbelbeiner.
11. Os ſacrum, das Heiligbein.
12. Os Coccigis, das Schwanzbein.

Q. Sternum, das Bruſtbein.
R. Coſtæ veræ, 14 wahre Rippen.
   Coſtæ ſpuriæ, 10 falſche Rippen.
S. Claviculæ, 2 Schlüſſelbeiner.
T. Scapulæ, 2 Schulterblätter.
U. Os innominatum, das Schloßbein.
X. Os ilion, das Darmbein.
Y. Os iſchion, das Hüftbein.
Z. Os pubis, das Schambein.
X. Os humeri, das Achſelbein.

Y. Ulna

Y. Ulna cubitus, der Ellenbogen.
a. Corona, die Krone.
b. Ancon, der Höker.
Z. Radius, die Ellenbogenröhre.
A. Oſſa carpi, 8 Beiner der Vorderhand.
B. Oſſa metacarpi, 4 Beiner der Mittelhand.
C. Oſſa digitorum, 15 Beiner an den fünf Fingern.
D. Os femoris, das Schenkelbein.
c. Caput, der Kopf.
d. Collum, der Hals.
e. Trochanter major, der große Umdreher.
f. Trochanter minor, der kleine Umdreher.
g. Condyli, die beyden untere Knorren.
E. Patella, die Knieſcheibe.
F. Tibia, das Schienbein.
G. Fibula, die Schienbeinröhre.
H. Oſſa tarſi, die 7 Beiner des Vorderfußes.
I. Oſſa metatarſi, die fünf Beiner des Mittelfußes.
K. Oſſa digitorum pedis, 14 Beiner an den fünf Zehen.

Tabula II.

Erſte Abtheilung.

Enthält die Theile des Haupts.

Regio Animalis.

Oculus, das Aug.

Cerebrum cum Cerebello, das Gehirn ſammt dem kleinern Gehirne.

Cranium apertum, die abgenommene Hirnſchale.

Auris cum Cochlea, das Ohr ſammt der ſchneckenförmigen Wendung, nebſt den 3 Gehörbeinen, 1. Malleus, der Hammer. 2. Incus, der Ambos. 3. Stapes, der Stegereif.

Lingua, die Zunge.

Zweyte Abtheilung.

Enthält die Theile des Oberleibes.

Regio Vitalis.

Vena Portæ, die Pfortader.

Vena Cava, die Hohlader.

Pul-

Pulmones, die Lungenflügel, ſammt der Luftröhre.

Cor, das Herz.

Arteria Aorta, die große Pulsader.

Dritte Abtheilung.

Enthält die Theile des Unterleibes.

Regio Naturalis.

Renes, die Nieren.

Hepar cum Veſicula fellis, die Leber ſammt der Gallenblaſe.

Inteſtina, die Gedärme.

Ventriculus cum Oeſophago, der Magen ſammt dem Schlunde.

Meſenterium, das Gekröſe.

Lien, das Milz.

Regiſter.

Regiſter.

A.

Abſönderung des Urins. Seite 414
Abſönderungen. 419
Abtheilung des Beckens. 51
- - des Sceletons. 12
Achſelnerven. 271
Aderkröpfe. 606
Aderlaſſen. 703
Aiße, oder Blutgeſchwäre. 538
Anatomie. 1
Anchylosis. 611
Anfänge der Luftröhre. 157
Angiologia, oder Lehre von den Blutgefäßen. 207
Arm. 55
- - der vordere. 56
Armnerven, der mittelſte. 271
Articulationes, oder Gelenke. 7
Athemholen. 366
Aug, oder Oculus. 134
Ausdünſtung, von der unvermerkten. 426

B. Ban-

B.

Bandagen insgemein. Seite 712
Bandage zum Aderlaſſen auf der Stirne. 726
- - zu den Aermen. 748
- - der Augen. 728
- - zum Bruche des Flechſen Achillis. 752
- - zu den Füßen. 751
- - zur Gefäßfiſtel. 747
- - des Halſes. 737
- - die haltende des Halſes, oder zertheilende des Kinns. ebendaſ.
- - des untern Kinnbacken. 735
- - des Kopfes. 719
- - des Leibes. 740
- - zu der Naſe. 731
- - zur Oeffnung der Luftröhre. 739
- - zum Schnitte. 748
- - zu den Schultern. 740
- - zum Stamme. 739
- - die verwickelte, le Bandage noué. 725
- - uniens, ſive incarnans. 723
- - Binde des Galenus. 722
- - Binoculus, ſive oculus duplex. 730
- - Bruchbänder. 746
- - Capeline, zur Abnehmung des Armes im Gelenke. 748
- - - zur Abnehmung des Fußes. 751
- - - des Schlüſſelbeines. 743
- - Carpelin mit zweenen Köpfen. 719
- - Capiſtrum duplex, oder die doppelte Halſter. 736
- - - - ſimplex, oder die einfache Halſter. 735
- - Champignon, oder Bandage, den Nabel zurück zu halten. 745
- - le Couvre-Chef. 720
- - - - petit. 721
- - Diſcrimen. 727

Bandage, Diſcrimen für die Naſe. Seite 733
- - l'Epervier, oder Wurſgarn. 731
- - Halfter, die doppelte, oder Capiſtrum duplex. 736
- - - - die einfache, oder Capiſtrum ſimplex. 735
- - Handſchuh. 749
- - Monoculus. 729
- - Naſe, die krumm gebogene, le Nez tortu. 733
- - Oculus duplex, ſive Binoculus. 830
- - le Royal. 728
- - Scapha. 726
- - Scapulier. 739
- - Spica. 741
- - - - die doppelte zu den Schlüſſelbeinen. 742
- - Sternband. 724
- - - - das einfache. 744
- - T, das einfache. 724
- - T, das doppelte zur Naſe. 731
- - Weichen, oder Unterbauchsband. 747
- - Wurſgarn, l'Epervier. 731
Becher, die untern. 37
Becken, oder Baſſin. 49
Beckens Abtheilung. 51
Beinbrüche. 632
Beinbruch und Eindrücken der Rippen. 658
- - mit Splittern. 677
Beine von jedem beſonders. 17
- - des Sceletons. 69
- - die keilförmigen. 66
- - des Geſichts. 32
- - des Wormius. 68

Beinerlehre insgemein. Seite 3
Beiner der obern Gliedmaßen, Extremitates ſuperiores. 53
Beinfreſſer, oder Beingeſchwäre. 623
Beinſchiff, oder kahnförmiges. 66
Beulen in den Weichen und unter den Achſeln. 545
Bewegung der Muskeln. 434
Bewegungen, ſympathetiſche. 335
Blaſe. 188 und 414
Blinddarm. 176
Blut. 340
Blutadern. 226
Bluten, Hæmorrhagia. 477
Blutgeſchwäre, oder Aiße. 538
Bräune. 546
- - die nicht rechte, oder falſche. 551
- - von der entzündten. 547
Brand. 532
Brüche. 586
- - von den Beinen der Hände und der Füße. 676
Bruch des obern Armbeines. 653
- - des Bruſtbeines. 657
- - der Darm- und Schambeine. 662
- - des Guckguck, oder Schwanzbeines. 660
- - des Heiligenbeines. 660
- - des untern Kinnbackens. 645
- - der Knieſcheibe. 688
- - der Naſenbeine. 642
- - des vordern Armbeines. 655
- - des Schenkelbeines. 664

Bruch

Bruch des Schienbeines. Seite 670
- - des Schulterblatts. 651
- - des Schlüſſelbeines. 649
- - des Wirbelbeines. 660
Bruſt 47 und 161
Brüſte. 168
Bruſtdrüſe. 167

C.

Carbunkelen, oder Peſtblaſen. 539
Cerebellum, oder das kleine Gehirn. 131
Cerebrum, oder das Hirn. 127

D.

Darm, krummer. 176
Darmfell. 170
Dentes, oder die Zähne. 40

E.

Eiterung. 520
Eitergeſchwulſten. 526
Elementen, oder Urſprung der Körper überhaupt. 280
Ellenbogenlungennerven des Monro. 269
Empfindlichkeit und Reizung. 312
Entzündung. 519 und 530
Erde. 298
Exoſtoſis. 618

Extremitates ſuperiores, oder die Beiner der obern Gliedmaßen. Seite 53

F.

Fœtus, oder die Frucht. 203
Ferſen. 65
Feuchtigkeiten. 314
- - des Auges. 141
Feuer. 285
Fibern, oder Fibræ. 301
Frucht, oder Fœtus. 203
Fühlen. 461
Fuß, oder Pes. 64
- - der mittlere. 67

G.

Gaumenbeiner, Oſſa palati. 35
Gebährmutter. 200
Geburt, oder Niederkunſt. 444
Geburtsglieder des Mannes. 190
- - des Weibes. 197
Gedärme. 174
Gegenſpalt. 486
Gehirn, das kleine, oder Cerebellum. 131
Gehöre. 453
Gehörnerven. 254
Gelenkbeinlein, Oſſa ſeſemoidea. 67
Gelenke, Articulationes, und Fugen, Suturæ. 7
- - nach den neuen Authoren. 9

Ge-

Geruch. Seite 459
Geruchsnerven. 248
Gefäßfiſtel. 512
Geſchmack. 456
Geſchwüre. 508
Geſchwüre, von den fiſtulöſen. 511
Geſchwülſte. 517
Geſchwulſt der Hände und Füße von der Erfrierung. 543
- - harte. 565
Geſicht. 449
Geſichts- oder Sehenerven. 249
Gewirk, höhlichtes und Fette. 308
Glied, das männliche. 193
Gliedmaßen, die untern. 60
Grimmdarm. 177
Grundbein, oder Keil, Os ſphenoides. 27

H.

Hæmorrhagia, oder das Bluten. 477
Häute des Auges. 138
- - der Pulsadern. 244
Halſesnerven, oder Nacken. 264
Hand. 58
Harngänge. 188
Haſenſcharte. 489
Haupt. 123
Hauptbein, das hintere, Os occipitis. 21
Hauptunterſchiede, welche zwiſchen der Frucht und einem Erwachſenen gefunden werden. 205

Herz. Seite 165 und 35[?]
Herzfell. 16[?]
Hirn, oder Cerebrum. 127
Hirnbruch. 595
Hirnhäutlein, das dünne, oder pia Mater. 126
- - das ſtarke, oder dura Mater. 124

K.

Keil, oder Grundbein, Os ſphenoides. 27
Kinnbacken, die obere. 32
Kinnbackennerven, drey doppelte. 250
Knie. 62
Krankheiten der Beiner. 611
- - großer Entzündungen äußerlicher Theile. 537
Krebs. 568
- - der Brüſte. 571
Kröpfe. 578
Krösdrüſe. 185

L.

Leerdarm. 175
Lebensverrichtungen. 318
Leber. 181
Lehre von den Beinen. 3
- - von den Blutgefäßen, oder Angiologia. 207
- - von den Eingeweiden, oder Splanchnologia. 122
- - von den Muskeln, oder Myologia. 72
- - von der Natur des Menſchen überhaupt, oder Physiologia. 279

Lehre von den Nerven, oder Nevrologia. Seite 245
Lendennerven. 272
Luft. 290
- - oder Windgeſchwulſt. 563
Lunge. 162

M.

Magen. 173
Magenſchlund. 172
Mark, das länglichte, oder Medulla oblongata. 132
Maſtdarm. 177
Mater dura, oder das ſtarke Hirnhäutlein. 124
- - pia, oder das dünne Hirnhäutlein. 126
Medulla oblongata, oder das länglichte Mark. 132
- - ſpinalis, oder das Rückenmark. 133
Menge des Blutes. 348
Milz. 184
Mund. 145
Muſculi abdominis, oder Muskeln des Unterleibes. 104
Muſculi Reſpirationis, oder Muskeln des Athemholens. 84
- - tarſi, oder Muskeln des vordern Fußes. 116
Muskeln des Armes. 90
- - des Athemholens. 84
- - des Ellenbogens. 94
- - der Finger. 100
- - des vordern Fußes. 116
- - welche dem Hals zu bewegen dienen. 82
- - welche das Haupt auf dem Stamme bewegen. 79

Muskeln des Hirns. Seite 75
- - des untern Kinnbackens. 77
- - des Rückens und der Lenden. 107
- - des Schenkels. 110
- - des Schienbeines. 114
- - der Schulter. 88
- - des Unterleibes. 104
- - von der Vorderhand. 97
- - der Zehen. 119
Myologia, oder Lehre von den Muskeln. 73

N.

Nabelſchnur. 204
Nacken, oder Halſesnerven. 264
Nahrung, ſo die Speiſen dem Leibe geben. 429
Naſe. 143
Nebennieren. 187
Nerven des Rückenmarks. 263
- - des Heiligenbeines. 275
- - der kleinen Ellenbogenröhre. 270
- - die äußerlich bewegende. 253
- - die leidende. 250
- - von dem langen Marke. 247
- - äußerliche zwiſchen Haut und Fleiſch liegende. 268
- - innerliche zwiſchen Haut und Fleiſch liegende. 269
- - ſo das Auge bewegt. 249
- - die umſchweifenden. 255
Netz. 171
Nevrologia, oder Lehre von den Nerven. 245

Niederkunft, oder Geburt. Seite 444
Nieren. 186. und 414

O.

Oculus, oder das Aug. 134
Oedema, oder die ſchleimige Waſſergeſchwulſt. 555
Oel. 294
Ohr. 152
Operationen, chirurgiſche. 695
Os coronale, oder Stirnbein. 17
- - hyoides, oder das Zungenbein. 43
- - occipitis, oder das hintere Hauptbein. 21
- - ſphenoides, Grundbein, oder Keil. 27
Oſſa palati, oder die Gaumenbeine. 35
- - ſeſamoidea, oder die Gelenkbeinlein. 67
- - temporum, oder Schlafbeine. 22
Oſteologia, oder Lehre von den Beinen. 3

P.

Pes, oder Fuß. 64
Peſtblaſen, oder Carbunkeln. 539
Phyſiologia, oder Lehre von der Natur des Menſchen überhaupt. 279
Polypus. 580
Pulsadergeſchwulſt. 601

Q.

Queckſchungen. 504

R.

Rachitis. Seite 615
Reden, oder die Stimme. 379
Reizung und Empfindlichkeit. 312
Röhrenbeinsnerven, die kleine. 276
Rothlauf, oder Roſe. 552
Rückenmark, oder Medulla ſpinalis. 133
Rückenpaar. 272

S.

Salz. 296
Sceletons Abtheilung. 12
- - Beine. 69
Schenkelnerven. 274
- - der hintere. 276
Schienbein. 62
Schienbeinnerven. 277
Schiene. 57
Schiff, oder kahnförmiges Bein. 66
Schlafbeine, Oſſa temporum. 22
Schlafen und Wachen. 465
Schlüſſelbein. 53
Schmerzen, innerliche. 463
Schulterblat. 54
Schußwunden. 502
Sehenerven, oder Geſichtsnerven. 249
Siebbein. 31
Sinnen, äußerliche. 447

Splanchnologia, oder Lehre von den Eingewei-
den. Seite 122
Sprung. 64
Stamm. 44
Stimme, oder das Reden. 379
Stirnbein, Os coronale. 17

T.

Temperamente. 437
Theile, elementariſche, oder Hauptſtücke des
Vermiſchten. 282
- - woraus der Körper des Menſchen beſteht. 299
Thränenbeine. 35
Thränenfiſtel. 516
Thun der Nerven. 327

U. und V.

Verdauung. 388
Verrenkungen. 684
Verrichtungen, verſchiedene. 317
Verrichtung der Abſönderung der Galle. 404
- - der Gallenblaſe. 404
- - der Leber. 404
- - des Milzes. 411
- - der Natur. 388
Umlauf des Blutes. 360
Unterleib. 169
Urinsabſönderung. 414
Urſprung der Körper überhaupt. 280

W.

Wachen und Schlafen. Seite 465
Wadenbein. 63
Waſſer. 293
Waſſergeſchwulſt ſchleimigte, oder Oedema. 555
Windgeſchwulſt, oder Luft. 563
Wirbelbeine des Halſes. 45
- - der Lenden. 47
- - des Rückens. 47
Wirkung des Gehirns. 318
Wölfe. 584
Wundarzney. 267
Wunden überhaupt. 469
- - des Angeſichts. 487
- - der Bruſt. 493
- - des Haupts. 481
- - gebrannte. 505
- - vergiftete. 500
- - der Zunge. 492
Würfel. 66
Wurm am Finger. 540

Z.

Zähne, oder Dentes. 40
Zehen. 67
Zeugung des Menſchen. 439
Zu- und Abnehmen des Leibes. 431
Zungenbein, Os hyoides. 43
Zwölffingerdarm. 175

Errata.

Pag.	lin.		lies
8	20	Synathroſis	Synarthroſis.
21	9	oſſis ethonoides	oſſis ethmoidei.
ibid.	20	durch ein	durch einen.
26	5	focius	ſocius.
27	28	bieth	ſtellet
28	18	apophyſeos	apophyſes
33	10	antrum Highomeri	antrum Higmohri
75	13	Muſculi conge-neres.	Muſculi congene-ratæ
80	24	der dreyeckigten	der dreyeckigte
95	17	muſc. brachialis	brachialis
107	27	muſc. ſacro lum-baris	ſacro lumbaris
125	27	erkåren	erklåren
Ibid.	31	Cephalaton	Cephalatomia
127	1	arachonoidea	arachnoidea
128	8	devieuſſens	Vieuſſenii
129	33	Tubercula quadri-gemelli	Tubercula quadri-gemina
142	11	ohne Zwelfel	ohne Zweifel.
150	5	Azigos der Mor-gagne	Azygos des Mor-gagni
178	27	brunnerlichen Drů-ſen	brunnerianiſche Drů-ſen
183	9	veſicula vellis	veſicula fellis
196	4	foſſa navicularia	voſſa navicularis
201	1	Verney	Verheyen
203	21	ſiye	ſive
ibid.	23	Beldloo, Swans-merdan	Bidloo, Schwam-merdam

Pag.	lin.		lies
211	28	des innerlichen	der innerlichen
213	25	Wirbeinspulsader	Wirbelbeinspulsader
221	10	cœcalis	cœliaca
222	11	art. menſentrica	art. meſenteriaca
ibid.	17	anaſtamoſis	anaſtomoſis
P. ibid.	21	hæmorrhoidialis	hæmorrhoidalis
224	12	der zuſtopfenden oder zuſchließenden Muskelpulsader (Obturator)	die zuſtopfende oder zuſchließende Muskelpulsader (Obturatoria)
235	8	als die	als der
244	6	die wir geſagt haben das ein Hervorbringen.	von der wir geſagt haben, daß ſie ein Hervorbringen
247	12	um die Wundbahre	um die wunderbare

STADTBIBLIOTHEK

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Nicolas, Jean, 1738-1819

Handbuch für angehende Wundärzte, ... nebst einem Anhange der zur Wundarzney gehörigen Apothekerkunst ; Nach der neuesten Pariser Ausgabe übersetzt, und mit nützlichen Kupfern vermehret
Bd.: 1.

Augsburg 1777

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Med 3218 -1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11269340-2
VD18 15545768-001